



UNIONE EUROPEA



**Programma Operativo Interregionale
“Energie rinnovabili e risparmio energetico”
2007-2013**

02 marzo 2011

**Programma Operativo Interregionale
“Energie rinnovabili e risparmio energetico”
2007-2013**

| | | |
|-------------------|--|------------|
| CAPITOLO 1 | ANALISI DI CONTESTO | 5 |
| 1.1 | DESCRIZIONE DEL CONTESTO | 5 |
| 1.1.1 | Indicatori statistici..... | 13 |
| 1.1.2 | Tendenze socioeconomiche | 20 |
| 1.1.3 | Stato dell'ambiente | 54 |
| 1.1.4 | Stato delle pari opportunità | 58 |
| 1.2. | ANALISI DEI PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA | 61 |
| 1.3 | CONCLUSIONI DELL'ANALISI SOCIOECONOMICA | 68 |
| 1.4 | LEZIONI DEL PERIODO DI PROGRAMMAZIONE 2000-2006 | 70 |
| 1.4.1 | Risultati..... | 70 |
| 1.4.2 | Insegnamenti | 75 |
| 1.5 | CONTRIBUTO STRATEGICO DEL PARTENARIATO | 78 |
| CAPITOLO 2 | VALUTAZIONI PROPEDEUTICHE ALLA STRATEGIA | 81 |
| 2.1 | VALUTAZIONE EX ANTE (ART. 48 REG. GEN.)..... | 81 |
| 2.2 | VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA | 83 |
| CAPITOLO 3 | STRATEGIA..... | 88 |
| 3.1 | QUADRO GENERALE DI COERENZA STRATEGICA | 88 |
| 3.1.1 | Coerenza con gli OSC ed il QRSN..... | 88 |
| 3.1.2 | Coerenza con la Strategia di Lisbona e PICO | 89 |
| 3.1.3 | Coerenza con le politiche nazionali e regionali per lo sviluppo (Collegamenti e sinergie con le politiche ordinarie)..... | 91 |
| 3.1.4. | Coerenza con gli obiettivi della Comunità relativi all'occupazione in materia di inclusione sociale, istruzione e formazione | 92 |
| 3.2 | STRATEGIA DI SVILUPPO INTERREGIONALE | 93 |
| 3.2.1 | Descrizione della strategia, degli obiettivi globali, degli Assi prioritari e degli obiettivi specifici (art. 37.1 a-b-c- del regolamento generale)..... | 93 |
| 3.2.2. | Ripartizione delle categorie di spesa (artt.9.3 e 37.1.d del regolamento generale) | 97 |
| 3.3 | INTEGRAZIONE STRATEGICA DEI PRINCIPI ORIZZONTALI | 98 |
| 3.3.1 | Sviluppo sostenibile (art. 3.1. del regolamento generale)..... | 98 |
| 3.3.2 | Pari opportunità..... | 100 |
| CAPITOLO 4 | PRIORITÀ DI INTERVENTO..... | 102 |
| 4.1. | OBIETTIVI SPECIFICI E OPERATIVI (ART. 37.1.C DEL REGOLAMENTO GENERALE) | 102 |
| 4.2 | CONTENUTI (ART. 37.1.C DEL REGOLAMENTO GENERALE) | 108 |
| 4.3 | ATTIVITÀ (ALLEGATO X AL REGOLAMENTO ATTUATIVO DELLA COMMISSIONE) | 108 |
| 4.4 | APPLICAZIONE PRINCIPI O FLESSIBILITÀ (ART. 34.2 DEL REG. (CE) N. 1083/2006). | 130 |
| 4.5 | SINERGIE CON ALTRI FONDI E STRUMENTI FINANZIARI | 130 |
| 4.6 | ELENCO DEI GRANDI PROGETTI | 130 |
| CAPITOLO 5 | MODALITÀ DI ATTUAZIONE..... | 131 |
| 5.1 | AUTORITÀ E ORGANISMO DI PROGRAMMAZIONE (COMITATO TECNICO CONGIUNTO PER L'ATTUAZIONE)..... | 131 |
| 5.1.1 | Autorità..... | 132 |
| 5.1.1.1 | Autorità di Gestione (AdG) | 132 |
| 5.1.1.2 | Autorità di Certificazione (AdC) | 133 |
| 5.1.1.3 | Autorità di Audit (AdA) | 134 |
| 5.1.1.4 | Autorità Ambientale..... | 135 |
| 5.1.2.4 | Organismo di Programmazione (Comitato tecnico congiunto per l'attuazione)..... | 136 |
| 5.2 | ORGANISMI | 137 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.2.1 | <i>Organismo di valutazione della conformità</i> | 137 |
| 5.2.2 | <i>Organismo responsabile per la ricezione dei pagamenti</i> | 137 |
| 5.2.3 | <i>Organismo responsabile per l'esecuzione dei pagamenti</i> | 137 |
| 5.2.4 | <i>Organismo nazionale di coordinamento per la trasmissione delle domande di pagamento</i> | 138 |
| 5.2.5 | <i>Organismo nazionale di coordinamento in materia di controllo</i> | 138 |
| 5.2.6 | <i>Organismi intermedi</i> | 138 |
| 5.2.7 | <i>Comitato di sorveglianza (CdS)</i> | 139 |
| 5.3 | SISTEMI DI ATTUAZIONE | 140 |
| 5.3.1 | <i>Selezione delle operazioni</i> | 140 |
| 5.3.2 | <i>Modalità e procedure di monitoraggio</i> | 141 |
| 5.3.3 | <i>Valutazione</i> | 142 |
| 5.3.4 | <i>Modalità di scambio automatizzato dei dati</i> | 143 |
| 5.3.5 | <i>Sistema contabile, di controllo e reporting finanziario</i> | 143 |
| 5.3.6 | <i>Flussi finanziari</i> | 144 |
| 5.3.7 | <i>Informazione e pubblicità</i> | 146 |
| 5.3.8 | <i>Complementarietà degli interventi</i> | 146 |
| 5.4 | DISPOSIZIONI DI APPLICAZIONE DEI PRINCIPI ORIZZONTALI | 147 |
| 5.4.1 | <i>Pari opportunità e non discriminazione</i> | 147 |
| 5.4.2 | <i>Sviluppo sostenibile</i> | 147 |
| 5.4.3 | <i>Partenariato</i> | 148 |
| 5.4.4 | <i>Diffusione delle buone pratiche</i> | 148 |
| 5.4.5 | <i>Cooperazione interregionale</i> | 149 |
| 5.4.6 | <i>Modalità e procedure di coordinamento</i> | 149 |
| 5.4.7 | <i>Stabilità delle Operazioni</i> | 150 |
| 5.5 | RISPETTO DELLA NORMATIVA COMUNITARIA | 150 |

CAPITOLO 6. DISPOSIZIONI FINANZIARIE (ART. 37.1.E DEL REGOLAMENTO GENERALE)
152

| | | |
|-----|----------------------------------|-----|
| 6.1 | LE RISORSE ASSEGNATE AL POI..... | 152 |
| 6.2 | IL PIANO DI FINANZIAMENTO..... | 152 |

Premessa

Il processo di costruzione del POI è frutto di una lunga ed intensa attività di analisi e di programmazione avvenuta nell'ambito di un gruppo in cui hanno lavorato, affiancate e con un forte spirito di cooperazione interistituzionale, le Amministrazioni centrali (Mise e MATTM), le 4 Regioni Convergenza e le Regioni Competitività del Mezzogiorno.

A partire dal contributo fornito dai tavoli di programmazione alla costruzione dei Documenti Strategici¹, è emersa forte la necessità di intervenire in campo energetico con uno strumento interregionale che coinvolgesse tutte le Regioni del Mezzogiorno. Per questo motivo, in coerenza con quanto previsto nel QSN par. IV.4.1 il Programma delle Regioni della Convergenza, co-finanziato dai Fondi Strutturali, sarà esteso a tutto il Mezzogiorno con medesimi criteri e regole, a valere su risorse finanziarie della politica regionale nazionale.

¹ Per un resoconto più puntuale dell'intero processo si rimanda al capitolo 2.



Italia Structural Funds 2007- 2013: Convergence Objective

| Objective | Boundaries |
|---|------------|
| ■ Convergence Regions | National |
| ■ Phasing-out Regions | NUTS 2 |



CAPITOLO 1 ANALISI DI CONTESTO

1.1 Descrizione del contesto

- *Il contesto di policy europeo*

La Strategia di Lisbona, introdotta con il Consiglio Europeo del 23 e 24 marzo 2000, mira all'attuazione di una strategia socioeconomica globale che ha l'obiettivo di sviluppare in Europa un'economia basata sulla conoscenza, più competitiva e dinamica, del mondo entro il 2010.

Con il Consiglio Europeo di Goteborg del 2001, prende l'avvio effettivo la Strategia europea per lo sviluppo sostenibile, secondo la quale la valutazione degli effetti economici, sociali ed ambientali di tutte le politiche deve costituire parte integrante del processo decisionale. Da anni la politica dell'Unione ha adottato un approccio alle politiche di sviluppo che passa per l'integrazione tra le varie dimensioni della politica, prestando la massima attenzione ai profili ambientali.

Nel febbraio 2005 è stato avviato il percorso di revisione della Strategia Europea, conclusosi il 16 giugno 2006 con l'adozione da parte del Consiglio Europeo di Bruxelles della nuova Strategia europea per lo sviluppo sostenibile 2005-2010. Con la nuova Strategia, l'Unione Europea intende perseguire l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale (Agenda di Goteborg) con quelli dello sviluppo economico e sociale (Agenda di Lisbona) individuando come strumenti fondamentali: la formazione, il maggior investimento nella ricerca e sviluppo, l'Agenda 21 Locale, l'informazione e la comunicazione con i cittadini. In particolare la nuova strategia elenca sette sfide e relativi target e azioni, tra cui cambiamento climatico ed energia, trasporti, produzione e consumi sostenibili.

La decisione del Consiglio Europeo del 6 ottobre 2006 inerente gli "Orientamenti strategici comunitari per la coesione economica, sociale e territoriale (2007-2013)" intende rafforzare la strategia della politica di coesione, al fine di raggiungere gli obiettivi dell'agenda di Lisbona, realizzando una stretta sinergia tra le tre dimensioni: economica, sociale ed ambientale (per maggiori dettagli si rimanda al cap. 4 relativo alla "Coerenza").

Nell'ambito del quadro complessivo di politica di sviluppo sopra delineato, l'integrazione tra crescita e tutela dell'ambiente viene confermata anche dai principi fondanti della nuova politica europea in materia energetica che mira a:

1. **realizzare un vero mercato interno dell'energia** agendo in particolare su due fattori: una maggiore indipendenza dei soggetti che gestiscono le reti da quelli che producono energia e lo sviluppo delle interconnessioni come fattore indispensabile per la creazione di un mercato comune;
2. **accelerare il passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio**, agendo sullo sviluppo delle fonti rinnovabili, sulla diversificazione del mix di fonti, sulla ricerca nel campo delle tecnologie energetiche in grado di abbattere le emissioni della produzione di energia;
3. **dotarsi di un Piano per l'efficienza energetica** di impatto multisettoriale, con la proposta di un nuovo accordo internazionale per il raggiungimento di obiettivi quantitativi comuni entro il 2020.

La strategia energetico - climatica a livello europeo si basa su un pacchetto di misure finalizzate, da un lato, a combattere i cambiamenti climatici attraverso la riduzione delle emissioni ad effetto serra e dall'altro a ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia e l'aumento dei prezzi; in tale contesto la produzione di energia da fonti rinnovabili assume un ruolo fondamentale per il raggiungimento di tali obiettivi.

L'Unione Europea ha recentemente varato una serie di provvedimenti che delineano in modo chiaro il percorso che si intende seguire da qui al 2020 per ridurre drasticamente gli effetti del consumo energetico sul clima; la politica energetica ed ambientale a livello comunitario è stata rafforzata dalla decisione del Consiglio Europeo del 9 marzo 2007, che persegue l'integrazione delle politiche

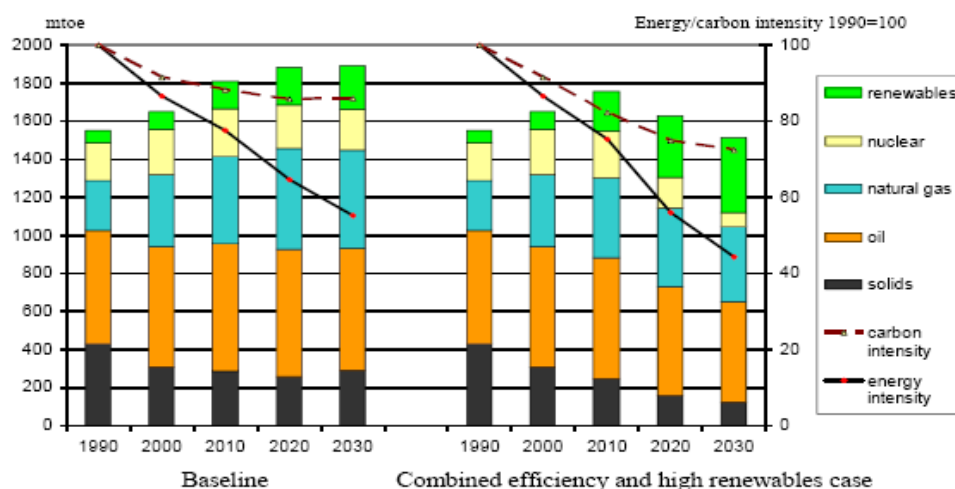
energetiche e ambientali, fissando diversi obiettivi al 2020, tra i quali appaiono rilevanti, ai fini del presente programma:

1. una penetrazione del 20% delle fonti rinnovabili sul consumo di energia primaria (incluso un 10% di biocarburanti);
2. una riduzione del 20% del consumo di energia primaria rispetto al trend attuale;
3. una riduzione del 20% delle emissioni di gas serra rispetto al 1990.

Per essere realizzati, i tre obiettivi indicati, richiedono un rilevante incremento e ripensamento degli investimenti nel settore energetico ed un forte orientamento verso l'incremento della penetrazione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica.

La figura sottostante mostra, infatti, uno scenario di penetrazione forzata di queste tecnologie rispetto allo scenario base, che ha ispirato la politica energetica europea relativamente alle decisioni di spingere al 2020 fino al 20% la quota di energia da fonti rinnovabili e l'efficienza energetica e di ridurre del 20% il consumo di energia primaria rispetto al trend attuale.

Figura 1: Consumo lordo di energia da combustibile ed intensità di energia e di carbonio. Penetrazione dell'efficienza energetica e delle fonti altamente rinnovabili rispetto allo scenario di base.



Fonte: Commissione Europea (2006), EUROPEAN ENERGY AND TRANSPORT Scenari os on energy efficiency and renewables, ISBN 92 -79-02652-6

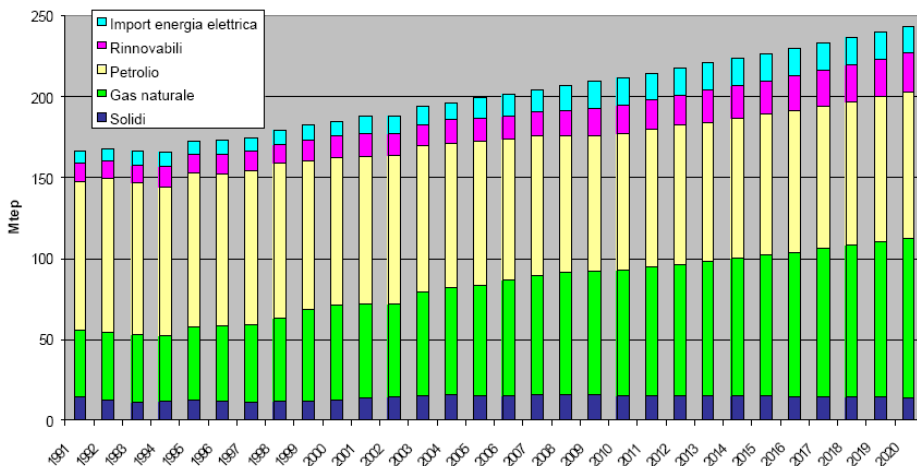
In termini previsionali il consumo di energia primaria nel 2010, nei casi di penetrazione di fonti rinnovabili, è inferiore al 3% rispetto al livello relativo allo scenario di base. Tale diminuzione è ancora più pronunciata nel lungo termine (-20% nel 2030). Oltre il 2010, infatti, il consumo totale di energia dovrebbe diminuire non solo in relazione allo scenario di base ma anche in termini assoluti. Nel 2030, perciò, il fabbisogno energetico totale risulterebbe più basso del 2,5% rispetto a quello rilevato nel 1990.

Per l'Italia il raggiungimento degli obiettivi europei che sono stati fissati a marzo 2007 rappresenta una sfida di grande portata.

A questo proposito si consideri lo scenario disegnato nel 2005 dal Ministero dello Sviluppo Economico, mostrato in figura 2. Sulla base delle previsioni riferite alle politiche attuate fino al 2005

(scenario a politiche costanti), si evidenziava la necessità di riorientare in modo drastico gli investimenti verso le nuove tecnologie. dal momento che dalle previsioni non risultavano sostanziali modifiche del trend di aumento dell'efficienza energetica e della crescita attesa delle FER.

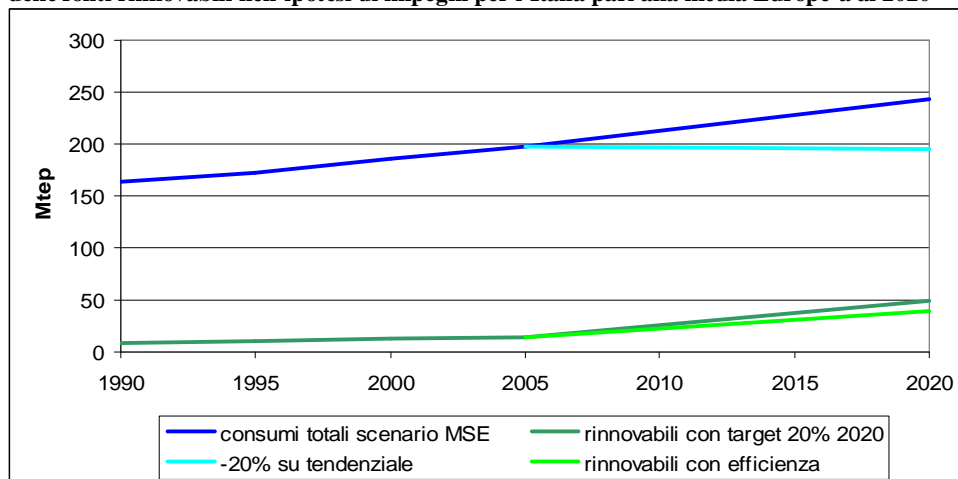
Figura 2: Andamento della domanda di energia per fonte energetica 1991-2020 – Scenario a politiche costanti



Fonte MSE

Il rispetto degli obiettivi internazionali comporta, invece per l'Italia, in termini di energia primaria, un tendenziale azzeramento della crescita dei consumi ed un deciso incremento del contributo delle fonti rinnovabili, come mostrato in figura 3.

Figura 3: Andamento del consumo interno lordo di energia primaria in Italia e del contributo delle fonti rinnovabili nell'ipotesi di impegni per l'Italia pari alla media Europe a al 2020



Fonte: Elaborazione su dati MSE

Alla luce di quanto sopra detto, vanno inquadrati i più recenti e massicci interventi di politica ordinaria (di cui al paragrafo successivo) finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di produzione da

FER e di efficienza energetica. Da ciò deriva, inoltre, la necessità di una strategia specifica per le Regioni Convergenza che consenta a queste ultime di contribuire opportunamente al raggiungimento degli obiettivi fissati a livello internazionale, integrandosi con le politiche attuate a livello nazionale e comunitario e massimizzando l'efficacia degli interventi in un'ottica di sviluppo regionale.

- *Il contesto di policy nazionale*

La strumentazione messa in piedi dall'Italia negli ultimi anni, per rispondere alla crescente attenzione dell'Unione Europea in materia di politiche energetiche di sviluppo sostenibile si articola in un'ampia e diversificata gamma di interventi finalizzati, tra l'altro alla riduzione dei gas effetto serra; alla promozione di misure di efficienza energetica e all'aumento del consumo di energia da fonti rinnovabili.

Allo scopo di garantire una riduzione delle emissioni nazionali di gas effetto serra nel periodo 2008 - 2012, l'Italia ha predisposto un Piano nazionale contenente politiche e misure per la riduzione delle emissioni nei vari settori dell'economia. Il piano, attualmente in fase di revisione, prevede il monitoraggio dell'andamento delle emissioni, dello stato di attuazione delle politiche e l'individuazione di "ulteriori misure" da attuare per il raggiungimento dell'obiettivo di Kyoto.

Con riferimento a politiche e provvedimenti più specifici, già a giugno 2006, il governo italiano ha avviato una politica per rilanciare e completare il processo di liberalizzazione del settore energetico e per promuovere l'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Il sistema di promozione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili è da tempo oggetto di attenzione. La politica ordinaria prevede un sistema di incentivazione piuttosto ampio e articolato che va dagli incentivi diretti a forme di incentivazione fiscale.

Tale sistema è stato innovato con l'avvio nel 2002 di un meccanismo di mercato competitivo basato sui cosiddetti Certificati Verdi (CV), associato all'obbligo per i produttori e importatori di energia di immettere annualmente nella rete di trasmissione una quota prefissata di energia prodotta da rinnovabili.

Per il solare fotovoltaico dal 2005 è in vigore uno strumento di incentivazione in "conto energia" ossia attraverso il riconoscimento di specifiche facilitazioni tariffarie, strumento rinnovato e potenziato nel febbraio 2007. Gli impianti da fonti rinnovabili godono inoltre di trattamenti privilegiati quanto al riconoscimento economico dell'energia immessa in rete. A tali incentivi si aggiungono, per il calore da rinnovabili, l'IVA agevolata sulle forniture di energia termica da rinnovabili e, al momento per il solo 2007, una detrazione fiscale del 55% in tre anni per il solare termico ed un credito d'imposta su calore da geotermia e biomasse per teleriscaldamento.

L'Italia ha recepito la direttiva 2003/30/CE stabilendo obiettivi indicativi nazionali di sostituzione dei carburanti derivanti dal petrolio con biocarburanti e/o altri carburanti da fonti rinnovabili. Con la Finanziaria 2007 tali obiettivi sono stati innalzati, fino ad essere posti allo stesso livello previsto dalla Direttiva (5,7% al 2010). A gennaio 2007 è stato sottoscritto il primo Contratto Quadro Nazionale sui biocarburanti tra le Associazioni agricole, l'Unione seminativi e le associazioni dell'industria.

Riguardo al miglioramento dell'efficienza energetica della filiera dell'energia ed al risparmio energetico, l'Italia ha avviato nel 2005 un meccanismo di titoli negoziabili, i Titoli di Efficienza Energetica (TEE) o certificati bianchi, per la promozione dell'efficienza energetica negli usi finali. I TEE sono titoli emessi a favore di soggetti che hanno conseguito risparmi energetici e possono essere scambiati su un apposito mercato. L'esperienza italiana è la prima al mondo di applicazione di questo strumento di mercato.

Al fine di incrementare l'efficienza nei processi di produzione di energia, dal 2002 sono in vigore alcune agevolazioni per promuovere la cogenerazione di elettricità e calore (D.Lgs.79/99).

Con un provvedimento legislativo del febbraio 2007 è stato, inoltre, confermato il sostegno alla cogenerazione ad alto rendimento, rafforzando l'incentivo dato dal meccanismo dei certificati bianchi. La finanziaria 2007 ha, in aggiunta, introdotto misure di promozione dell'efficienza energetica del settore industriale e degli edifici. In particolare sono previste detrazioni fiscali per interventi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti e per la costruzione di nuovi edifici ad alta efficienza

energetica. Tali detrazioni riguardano l'edilizia privata; per l'efficientamento degli edifici pubblici, invece, la politica ordinaria contempla unicamente interventi di sostegno alle diagnosi energetiche ed alle progettazioni.

L'Italia (agosto 2007) ha presentato a Bruxelles un proprio piano di azione nazionale sull'efficienza energetica, messo a punto dal Ministero dello Sviluppo Economico, che prevede una serie di misure già predisposte o ancora in cantiere, finalizzate a centrare il target del 9% di risparmio energetico entro il 2016 previsto dalla direttiva europea (2006/32). Tale target può essere ragionevolmente raggiunto attraverso tre tasselli: **1)** mantenere almeno per alcuni anni misure già adottate (es. riqualificazione energetica nell'edilizia, riduzione del carico fiscale per il Gpl, incentivi per creare un parco auto ecologico e diminuire l'inquinamento, incentivi al sistema agroenergetico, detrazioni fiscali per motori industriali efficienti, sgravi per elettrodomestici ad alta efficienza; promozione della cogenerazione ad alto rendimento); **2)** attuare misure in corso di recepimento, come nel caso della direttiva ecodesign; **3)** introdurre a partire dal 2009 il limite di 140 grammi di CO₂/KM alle emissioni medie delle autovetture, corrispondente ad un risparmio di 23.260 GWh/anno e cioè il 18% dell'obiettivo complessivo.

Un importante tassello delle politiche di promozione della produzione di fonti rinnovabili e di efficienza energetica, richiamato anche dal Piano di azione nazionale, è rappresentato dai Progetti di Innovazione Industriale (PII). Con il disegno di legge conosciuto come "Industria 2015" è stato varato il nuovo indirizzo di politica industriale, anticipato dalla Legge finanziaria 2007, che prevede l'istituzione del Fondo per la competitività e lo sviluppo destinato a sostenere i Progetti di Innovazione Industriale. I PII sono progetti complessi ed integrati in grado di mobilitare una molteplicità di attori, conoscenze, risorse umane e finanziarie, per il raggiungimento di precisi obiettivi di avanzamento tecnologico con un evidente impatto macroeconomico di rilievo nazionale, in grado di generare ricadute industriali in termini di nuovi processi, prodotti o servizi, relativi a segmenti di mercato in crescita.

Grande importanza è stata accordata all'area del risparmio energetico e delle energie rinnovabili. In particolare, gli obiettivi tecnologico-produttivi relativi all'efficienza energetica sono i seguenti:

- innescare processi di rapida diffusione di attività industriali, in grado di immettere sul mercato nuovi prodotti e tecnologie per la generazione di energia. In questo ambito rientrano le tecnologie che contribuiscono alla riduzione dei costi di produzione, al superamento del gap tecnologico/produttivo esistente ed al miglioramento della resa energetica (es. solare fotovoltaico, solare termico, eolico, bioenergia, biocombustibili etc.);
- accompagnare la riqualificazione di comparti industriali esistenti verso prodotti più efficienti, richiesti dal nuovo contesto energetico. In questo ambito sono ricompresi i prodotti e le tecnologie quali, a titolo indicativo, motori elettrici per trazione ed azionamento etc.;
- favorire la revisione dei cicli produttivi con lo scopo di ridurre l'intensità energetica delle lavorazioni. In questo ambito rientrano le tecnologie applicabili a livello industriale, in grado di ridurre significativamente i consumi energetici in particolare nei settori energivori (es. biotecnologie, tecnologie di combustione etc.).

A complemento del sistema di incentivazione sopra descritto, va evidenziato che è in corso un'attività di progressiva apertura, liberalizzazione e regolazione dei mercati nel settore dell'energia che comporta conseguenze significative sulla rimozione degli ostacoli e sulla liberazione del potenziale di sviluppo.

Le linee fondamentali di tale attività inserite nel disegno di legge, approvato dal Consiglio dei ministri il 9 giugno 2006, esprimono compiutamente l'approccio integrato auspicato dalla Commissione europea di completamento delle riforme per dare competitività al mercato, realizzare le infrastrutture indispensabili alla sicurezza e all'allargamento dell'area degli scambi, rilanciare l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili.

Esse sono:

- la neutralità dell'accesso alle reti che sarà perseguita attuando le forme di separazione societaria, organizzativa e decisionale previste dalle direttive comunitarie e, ove necessario, anche con forme di separazione proprietaria e limiti alla partecipazione azionaria nelle società proprietarie delle reti nazionali di trasmissione di energia elettrica e di trasporto e stoccaggio di gas naturale;
- una regolazione tale da garantire condizioni di accesso non discriminatorio, oltre che alle reti di trasporto e alle infrastrutture di approvvigionamento, anche all'attività di misura dell'energia elettrica, in vista della completa apertura del mercato. Nel settore del gas, inoltre, a tutela della sicurezza delle forniture per i clienti civili potranno essere introdotti meccanismi transitori volti a ottimizzare, in tal senso, l'uso degli stoccaggi;
- la promozione di operazioni di aggregazione territoriale delle reti e delle utilities locali, nella distribuzione dell'energia, a vantaggio della riduzione dei costi del servizio, anche attraverso l'identificazione di bacini minimi di utenza e l'adozione di criteri generali di efficacia, efficienza e qualità del servizio nell'assegnazione delle concessioni tramite meccanismi competitivi. Con la completa apertura del mercato, l'assetto degli operatori pubblici operanti nel settore elettrico dell'energia verrà razionalizzato e semplificato.

Alcune parti del disegno di legge sono state anticipate nella legge finanziaria 2007 e nella proposta di legge finanziaria 2008 da provvedimenti specifici.

Nel corso del 2007 sono stati attuati i Provvedimenti in materia di liberalizzazioni introdotti dal decreto legge 7/07, convertito in legge 40/07, recante norme per la tutela dei consumatori, la promozione della concorrenza, lo sviluppo di attività economiche, la valorizzazione dell'istruzione tecnico professionale e la rottamazione di autoveicoli.

In particolare le nuove misure riguardano:

- la distribuzione e la trasparenza dei prezzi dei carburanti (art. 2, commi 2 e 3). La norma prevede che debbano essere posti, all'inizio e lungo la tratta di strade e autostrade, tabelloni recanti le informazioni sui prezzi dei carburanti alle stazioni di servizio;
- il mercato del gas (art. 11). Al fine di accrescere gli scambi sul mercato nazionale del gas naturale e per facilitare l'accesso dei piccoli e medi operatori, un Decreto del Ministro dello sviluppo economico (sentita l'Autorità per l'energia elettrica e il gas) deciderà le modalità con cui i titolari delle concessioni di coltivazione cederanno al mercato regolamentato le quote del prodotto dovute allo Stato.

Inoltre, il Decreto legge n. 73/07, convertito in legge 25/07 (recante misure urgenti per l'attuazione delle disposizioni comunitarie in materia di liberalizzazioni dei mercati dell'energia) ha previsto l'avvio del mercato elettrico per i clienti domestici diventati clienti idonei dal 1 luglio 2007.

Attualmente sono in corso di approvazione ulteriori norme relative alla distribuzione dei carburanti che riguardano l'eliminazione dei vincoli all'apertura di nuovi punti vendita ed eliminazione dei divieti di commercializzazione dei prodotti non oil. Anche in relazione alla distribuzione del GPL è all'esame del Parlamento l'eliminazione della formula obbligatoria del comodato d'uso per i serbatoi di GPL e del relativo vincolo di esclusiva sulla fornitura (il serbatoio sarà dato in locazione e l'utente sarà libero di approvvigionarsi sul mercato).

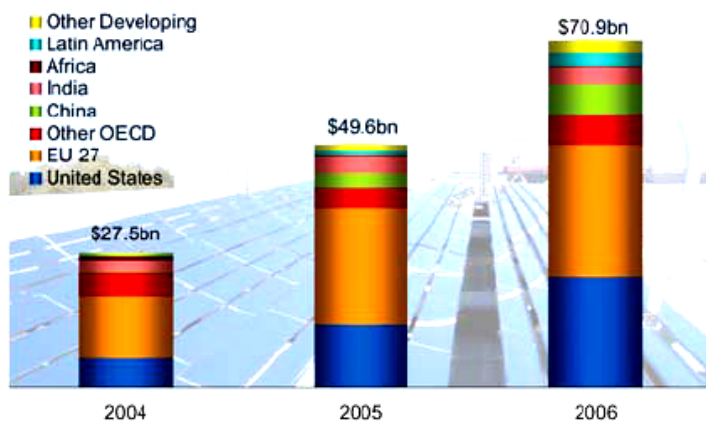
Questo scenario di policy a livello comunitario e nazionale rappresenta un'opportunità importante per lo sviluppo e l'innovazione del nostro Paese, pertanto si prevede che, gli investimenti in ricerca e tecnologie energetiche aumentino notevolmente dopo la stagnazione degli ultimi due decenni.

- *Evoluzione del settore*

All'interesse della politica per il settore delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica si aggiunge anche una forte attenzione da parte del mercato, dal momento che questo settore rappresenta aree di attività con tassi di crescita elevatissimi su scala mondiale.

Gli investimenti per la sostenibilità del sistema energetico stanno crescendo a ritmi impressionanti, con una stima di 70 miliardi di dollari investiti nel 2006 a livello mondiale ed una crescita del 43% rispetto al 2005; vi sono attese simili anche per il 2007². I capitali diretti a questo settore sono in costante incremento, grazie agli alti tassi di crescita dell'industria e allo squilibrio esistente tra domanda ed offerta, tutto a favore dei fornitori di tecnologia.

Figura 4: Investimenti totali nelle tecnologie per la sostenibilità energetica per area geografica



Note: Valori lordi delle operazioni effettuate. Il grafico si riferisce solo ai nuovi investimenti e non include Private Equity (PE) buy-outs, acquisizioni di progetti, né investimenti effettuati attraverso il mercato pubblico / offerte di OTC.

Fonte: SEFI Sustainable Energy Finance Initiative (2007), New Energy Finance.

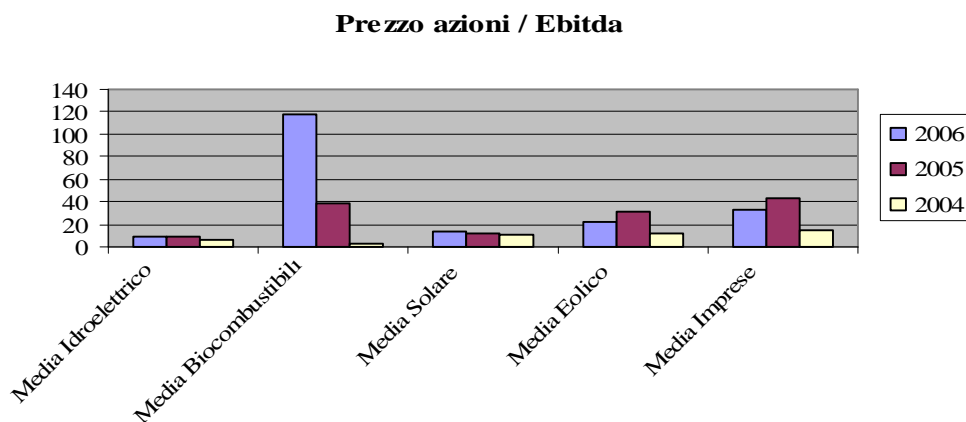
Le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica non rappresentano più una nicchia per il settore energetico, ma sempre più un'area di investimento prioritaria, che attrae capitali importanti, anche da parte di fondi di investimento dedicati; in un mercato sempre più internazionale la crescita dell'interesse verso le società operanti nel settore delle fonti rinnovabili è molto significativa.

A tal riguardo la figura seguente riporta i risultati di uno studio dell'Università Bocconi che, per un campione di 29 imprese europee quotate in borsa ed operanti nel settore delle fonti rinnovabili, ha analizzato nel triennio 2004-2006, l'andamento del rapporto tra il prezzo delle azioni e l'indicatore di redditività Ebitda³ delle aziende in oggetto. La crescita di tale rapporto, negli ultimi due anni, per gran parte del campione di riferimento, mostra il diffuso interesse del mercato per questo settore.

² Fonte: SEFI (2007), *Global trends in sustainable energy investment 2007*, UNEP REN21 report, ISBN: 978-92-807-2859-0, DTI/0985/PA)

³ Ebitda (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) è un indicatore di redditività che evidenzia il reddito di un'azienda basato sulla sua gestione caratteristica al lordo di interessi, tasse, deprezzamento di beni e ammortamenti.

Figura 5: Andamento del rapporto tra prezzo e Ebitda per un campione di imprese europee quotate in borsa operanti nel settore delle fonti rinnovabili, nel triennio 2004 -2006



Fonte: elaborazioni Università Bocconi su dati delle società quotate in borsa

Il suddetto interesse del mercato per le fonti rinnovabili, testimoniato dalla mole di risorse investite e dall'attenzione - anche prospettica - degli investitori, evidenzia che un contributo significativo al raggiungimento dei target può essere realizzato attraverso la capacità di mobilitare i capitali privati. I capitali, però, si orientano nei paesi e nelle aree che presentano condizioni più favorevoli e meno rischiose ai fini della redditività degli investimenti. Un'importante leva di sviluppo appare, pertanto, la capacità delle istituzioni di garantire un ambiente "attraente" per gli investimenti riducendo gli ostacoli e le barriere che possano disincentivare il dispiegarsi delle forze del mercato.

1.1.1 Indicatori statistici

Tabella 1: Energia da Fonti Rinnovabili nel 2005

| | | EU 25 | IT | IT/EU 25 (%) |
|---|---------------------------|----------------|---------------|--------------|
| Produzione primaria totale | <i>in migliaia di tpe</i> | 113.248 | 11.504 | 10 |
| Idroelettrico (al netto dei pompaggi) | | 24.283 | 3.101 | 13 |
| Eolico | | 6.060 | 202 | 3 |
| Solare | | 816 | 23 | 3 |
| Geotermico | | 5.280 | 4.791 | 91 |
| Biomassa | | 76.808 | 3.387 | 4 |
| tra cui | Legno, Rifiuti legnosi | 58.128 | 1.790 | 3 |
| | Rifiuti urbani | 9.828 | 1.111 | 11 |
| | Biogas | 4.347 | 324 | 7 |
| Consumo interno lordo | | 114.437 | 12.125 | 11 |
| Generazione di elettricità da fonti rinnovabili | <i>in Gwh</i> | | | |
| solare fotovoltaico | | 1.489 | 31 | 2 |
| Idroelettrico con capacità installata < 1 MW | | 8.972 | 1.526 | 17 |
| Idroelettrico con capacità installata 1<&< 10MW | | 28.873 | 6.090 | 21 |
| Idroelettrico con capacità installata > 10MW | | 244.553 | 28.451 | 12 |
| Biomassa | | | | |
| Legno, Rifiuti legnosi | | 41.630 | 2.167 | 5 |
| Rifiuti urbani | | 22.596 | 2.620 | 12 |
| Biogas | | 13.349 | 1.198 | 9 |
| Consumo finale di Energia da fonti rinnovabili (Esclusa elettricità) | <i>in migliaia di tpe</i> | 50.154 | 2.027 | 4 |
| | <i>per settore</i> | | | |
| | industria | 15.270 | 198 | 1 |
| | servizi e abitazioni | 31.678 | 1.666 | 5 |
| | trasporti | 3.206 | 162 | 5 |
| | <i>per fonte</i> | | | |
| Biomassa | | 48.887 | 1.794 | 4 |
| tra cui | Legno, Rifiuti legnosi | 44.805 | 1.631 | 4 |
| | Rifiuti urbani | 522 | - | |
| | Biogas | 342 | - | |
| Geotermico | | 578 | 213 | 37 |

Fonte: EUROSTAT, Statistiche annuali Energia 2005

Tabella 2: Efficienza Energetica nel 2005

| | | EU 25 | IT |
|---|--|-------|-------|
| Consumo interno lordo/PIL (95) | <i>migliaia di kg di petrolio equivalente/1000 EUR</i> | 202,1 | 190,7 |
| Intensità energetica dell'industria | | | |
| Consumo finale/ valore aggiunto per addetto | | 142,5 | 172,4 |
| Intensità energetica del settore servizi | | | |
| Consumo finale/ valore aggiunto per addetto | | 25,3 | 23,8 |
| Consumo di energia per abitante | | | |
| Consumo finale di energia procapite | | 2.459 | 2.293 |

Fonte: EUROSTAT, Statistiche annuali Energia 2005

La penetrazione delle fonti rinnovabili

Gli indicatori relativi alla penetrazione di energia da fonti rinnovabili riportati nelle tabelle che seguono (cfr. Tabelle 3 e 4) mostrano un divario delle aree Convergenza rispetto alla situazione del Paese, e più in generale a quella europea. Essi mostrano anche un significativo ritardo rispetto all'obiettivo stabilito in sede comunitaria per l'Italia dalla copertura al 2010 di una quota pari al 25% di consumo elettrico mediante FER.

Alcune Regioni presentano un dato superiore al target nazionale prevalentemente grazie alla presenza di un certo numero di impianti idroelettrici e, nel caso della Calabria di alcuni grandi impianti a biomassa. (confronta Tabella 5).

Tabella 3: Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili (compreso l'idroelettrico al netto dei pompaggi e le biomasse inclusi i rifiuti non biodegradabili) in percentuale dei consumi interni lordi di energia elettrica.

| Regioni, ripartizioni geografiche | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Abruzzo | 24,1 | 21,5 | 20,0 | 24,3 | 27,0 | 28,4 |
| Molise | 10,6 | 14,8 | 16,6 | 20,9 | 24,6 | 22,0 |
| Campania | 4,5 | 5,6 | 4,6 | 5,5 | 6,2 | 6,0 |
| Puglia | 1,8 | 3,1 | 3,3 | 3,0 | 3,9 | 4,8 |
| Basilicata | 7,5 | 9,2 | 7,5 | 13,6 | 15,5 | 15,9 |
| Calabria | 12,4 | 15,0 | 12,6 | 23,7 | 30,5 | 31,6 |
| Sicilia | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | 1,4 | 2,6 |
| Sardegna | 1,3 | 2,1 | 1,7 | 3,5 | 4,3 | 6,7 |
| <i>Centro-Nord</i> | 20,3 | 21,2 | 18,3 | 16,6 | 18,7 | 16,1 |
| <i>Mezzogiorno</i> | 4,6 | 5,4 | 4,9 | 6,8 | 8,2 | 9,1 |
| Italia | 16,0 | 16,8 | 14,6 | 13,9 | 15,8 | 14,1 |
| Ob. CONV (Calabria, Campania, Puglia, Sicilia) | 3,0 | 4,0 | 3,5 | 4,9 | 6,2 | 6,9 |
| Ue 25 | 13,7 | 14,2 | 12,7 | 12,7 | 13,7 | 13,6 |
| Ue 27 | 13,8 | 14,4 | 12,9 | 12,9 | 13,9 | 14 |

Fonte: dati Eurostat e banca dati DPS – ISTAT (indicatori di contesto)

La risorsa idroelettrica resta la principale fonte rinnovabile a livello nazionale, sebbene il suo peso sia diminuito nel tempo e rivesta un ruolo nettamente inferiore nel mezzogiorno e nell'area Convergenza. Se si considerano le fonti rinnovabili, al netto dell'idroelettrico, si nota un equilibrio tra le varie aree del paese. La crescita della produzione di elettricità da fonti rinnovabili non tradizionali nel paese risulta, infatti, trainata dalle quattro Regioni della Convergenza.

Tabella 4: Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili (escluso l'idroelettrico) in percentuale dei consumi interni lordi di energia elettrica

| Regioni, ripartizioni geografiche | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Abruzzo | 0,1 | 0,6 | 2,1 | 2,0 | 2,3 | 2,4 |
| Molise | 0,2 | 4,2 | 8,3 | 10,4 | 10,8 | 11,4 |
| Campania | 2,1 | 3,2 | 2,8 | 2,7 | 3,1 | 3,3 |
| Puglia | 1,7 | 3,0 | 3,3 | 3,0 | 3,9 | 4,8 |
| Basilicata | 0,0 | 2,2 | 4,1 | 4,5 | 5,6 | 5,3 |
| Calabria | 0,1 | 1,4 | 3,8 | 6,8 | 10,5 | 11,0 |
| Sicilia | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,9 | 1,9 |
| Sardegna | 0,6 | 0,7 | 1,1 | 1,6 | 2,1 | 3,4 |
| <i>Centro-Nord</i> | 2,7 | 2,8 | 3,1 | 3,6 | 3,9 | 3,9 |
| <i>Mezzogiorno</i> | 0,9 | 1,7 | 2,2 | 2,5 | 3,3 | 4,0 |
| Italia | 2,2 | 2,5 | 2,8 | 3,3 | 3,7 | 3,9 |
| Ob. CONV (Calabria, Campania, Puglia, Sicilia) | 1,1 | 1,9 | 2,2 | 2,4 | 3,3 | 4,0 |

Fonte: Banca dati DPS – ISTAT (indicatori di contesto)

Tabella 5: Quota di consumo interno lordo di elettricità coperta da produzione di energia da fonti rinnovabili nel Mezzogiorno (per cento), per fonte e Regione (anno 2005)

| Regione | Biomasse e rifiuti | Eolico | Idroelettrico |
|-----------------|--------------------|------------|---------------|
| Abruzzo | 0,0 | 2,4 | 26,1 |
| Molise | 7,9 | 3,5 | 10,6 |
| Campania | 0,5 | 2,7 | 2,7 |
| Puglia | 2,0 | 2,8 | 0,0 |
| Basilicata | 0,7 | 4,6 | 10,5 |
| Calabria | 11,0 | 0,0 | 20,6 |
| Sicilia | 0,3 | 1,6 | 0,7 |
| Sardegna | 0,5 | 2,9 | 3,3 |

Nota: la quota di fotovoltaico non è riportata perché prossima allo zero.

Fonte: elaborazione DPS - UVAL su dati TERNA S.p.A.

La situazione relativa alle modalità di produzione di energia è riportata nella tabella 6

Tabella 6: Modalità di Produzione di energia

| GWh | produzione lorda | % | idroelettrica | % | termoelettrica | % | geotermoelettrica | % | eolica | % | fotovoltaica | % |
|---------------|-------------------|------------|------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-----------------|------------|--------------|------------|
| Campania | 5.692,40 | 2 | 1948,40 | 4 | 3.089,80 | 1 | 0 | 0 | 653,20 | 22 | 1,00 | 43 |
| Puglia | 37.789,90 | 12 | 0 | 0 | 37.043,00 | 14 | 0 | 0 | 746,40 | 25 | 0,30 | 13 |
| Calabria | 9.022,70 | 3 | 1.100,30 | 3 | 7.922,40 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sicilia | 24.862,20 | 8 | 732,30 | 2 | 23.641,20 | 9 | 0 | 0 | 488,70 | 16 | 0 | 0 |
| CONV | 77.367,20 | 25 | 3.781,00 | 9 | 71.696,40 | 27 | 0 | 0 | 1.888,30 | 64 | 1,30 | 57 |
| Italia | 314.090,30 | 100 | 43.425,00 | 100 | 262.164,90 | 100 | 5.527,40 | 100 | 2.970,70 | 100 | 2,30 | 100 |

Fonte: elaborazioni su dati TERNA

Tabella 7: Produzione di energia primaria, consumo interno lordo e consumi finali. Anno 2004 (Ktep)

| Regioni | Produzione di energia primaria (Ktep) | Consumo interno lordo (Ktep) | Consumi finali di energia (Ktep) |
|----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Abruzzo | 1.180 | 3.791 | 2.862 |
| Molise | 257 | 743 | 516 |
| Basilicata | 4.227 | 1.439 | 1.003 |
| Sardegna | 243 | 7.097 | 3.344 |
| Campania | 330 | 9.583 | 6.423 |
| Puglia | 701 | 14.116 | 9.177 |
| Calabria | 529 | 3.594 | 2.124 |
| Sicilia | 1.201 | 20.796 | 7.820 |
| Regioni Convergenza | 2.761 | 48.089 | 25.544 |
| Mezzogiorno | 8.668 | 61.159 | 33.269 |
| Italia** | 28.062 | 202.465 | 132.003 |
| UE 25 | 882.438 | | 1.136.339 (previsionale) |

** Somma dei bilanci energetici regionali – Fonte: ENEA e Eurostat

In relazione al rapporto tra superi e deficit di energia elettrica (Tabella 8), si nota come, a livello nazionale, dal 1990 i dati collocano l'Italia in una situazione di deficit.

I dati disaggregati mostrano differenze significative tra Regioni. Se si guarda al Mezzogiorno, emerge come alcune Regioni (Puglia, Calabria e Sicilia) siano permanentemente e in attivo, rispetto alla domanda regionale di energia elettrica, mentre altre (Campania e la Basilicata) nello stesso periodo di riferimento, sono in situazione di deficit). Il deficit più rilevante di energia elettrica nel 2005 si è registrato in Campania con l'81,5%, con un dato comparabile a quello delle annualità precedenti riportate in tabella. Tra le Regioni che hanno avuto notevoli superi e che quindi "provvedono ad esportare" ci sono due Regioni Convergenza, la Puglia e la Calabria, la prima, in particolare, con un valore del 60% circa, si colloca al vertice tra le regioni del Mezzogiorno e, a livello nazionale, è seconda solo alla Valle d'Aosta.

Nonostante i rilevanti surplus di alcune Regioni, l'aggregato Convergenza nel suo complesso registra una situazione di deficit energetico.

Tabella 8: Superi e deficit di energia elettrica rispetto alla domanda regionale (valori percentuali)

| Regioni | 1990 | | 2000 | | 2004 | | 2005 | |
|----------------------------|--------------|-------------|------------|-------------|--------|------------|--------|-------------|
| | Superi | Deficit | Superi | Deficit | Superi | Deficit | Superi | Deficit |
| Abruzzo | | 75,5 | | 34,7 | | 33,3 | | 31,5 |
| Molise | | 72,8 | | 15,4 | | 15,9 | | 12,5 |
| Basilicata | | 76,5 | | 55,1 | | 48,6 | | 47,6 |
| Sardegna | | 3,8 | | 4,4 | 5,4 | | 3,3 | |
| | | | | 109,6 | | | | |
| Campania | | 79,7 | | 81,6 | | 81,3 | | 81,5 |
| Puglia | 3,4 | | 39,3 | | 57,4 | | 60,8 | |
| Calabria | 72,7 | | 26,6 | | 9,4 | | 7,7 | |
| Sicilia | 19,7 | | 16,8 | | 12,8 | | | |
| Regioni Convergenza | 4,025 | | 0,3 | | | 0,4 | | 3 |
| | | | | | | | | |
| Mezzogiorno | | 53,13 | | 27,1 | | 92,8 | | 91,3 |
| Italia** | | 14,7 | | 14,9 | | 14 | | 14,9 |

Fonte: TERNA

La crescita delle fonti rinnovabili

Il tasso di penetrazione elettrica sopra indicato, seppure non soddisfacente, è frutto di una crescita significativa della potenza elettrica negli ultimi anni, in particolare nelle Regioni della Convergenza, derivante da investimenti importanti realizzati a partire dagli inizi di questo decennio.

Tale dato può essere apprezzato dal confronto tra i tassi di crescita della potenza elettrica e la variazione della produzione registrati nelle aree CONV, con le dinamiche nazionali ed europee.

Tabella 9: Crescita della potenza elettrica da fonti rinnovabili nel settore elettrico 2000 -2005

| Regioni/ripartizioni geografiche | Variazione annua potenza installata | | | | | tasso crescita medio annuo |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------|
| | 2001/00 | 2002/01 | 2003/02 | 2004/03 | 2005/04 | |
| Sardegna | 8,20% | 2,16% | 5,38% | 15,90% | 26,61% | 14,19% |
| Basilicata | 29,98% | 14,50% | 0,00% | 7,58% | 0,00% | 12,02% |
| Abruzzo | 6,75% | 2,55% | 0,00% | 1,63% | 2,79% | 2,87% |
| Molise | 32,82% | 12,15% | 0,00% | 1,90% | 11,35% | 13,81% |
| Calabria | 0,55% | 0,40% | 8,85% | -0,94% | 2,66% | 2,35% |
| Campania | 2,25% | 8,08% | 1,91% | 2,07% | 20,07% | 7,60% |
| Puglia | 67,43% | 3,74% | 3,69% | 32,66% | 10,60% | 32,84% |
| Sicilia | 11,53% | 3,14% | 23,98% | 40,24% | 49,17% | 39,67% |
| <i>Convergenza</i> | <i>20,44%</i> | <i>3,84%</i> | <i>9,61%</i> | <i>18,51%</i> | <i>20,63%</i> | <i>14,61%</i> |
| <i>Mezzogiorno</i> | <i>19,94%</i> | <i>5,84%</i> | <i>5,48%</i> | <i>12,63%</i> | <i>15,41%</i> | <i>11,86%</i> |
| ITALIA | 2,12% | 2,65% | 2,28% | 2,94% | 3,27% | 2,79% |
| EU 15 | 4,88% | 8,56% | 2,26% | 9,78% | 5,37% | 6,94% |

Fonte Terna ed Eurostat

Tabella 10: Variazioni della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili nelle regioni italiane e in EU 15 (valori percentuali).

| Regioni/ripartizioni geografiche | Variazione annua energia rinnov.le prodotta | | | | | tasso crescita medio annuo |
|----------------------------------|---|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------------------|
| | 2001/00 | 2002/01 | 2003/02 | 2004/03 | 2005/04 | |
| Sardegna | 61,5 | -16,8 | 107,2 | 26,5 | 57 | 90,6 |
| Basilicata | 28,3 | -14,8 | 92 | 18,4 | 3,7 | 31,5 |
| Abruzzo | -6,3 | -4,7 | 27,2 | 14 | 4,9 | 7,2 |
| Molise | 47,7 | 17,1 | 31,3 | 22 | -12,4 | 28,6 |
| Calabria | 24,3 | -14,2 | 100,7 | 31,1 | 7,63 | 40,4 |
| Campania | 25,9 | -15,8 | 21,8 | 16,6 | -2,2 | 9,4 |
| Puglia | 76,1 | 10,3 | -4,4 | 32,1 | 25,4 | 41,6 |
| Sicilia | -4,8 | 9,5 | 96 | 63,3 | 86,2 | 50 |
| <i>Convergenza</i> | <i>30,4</i> | <i>-10,2</i> | <i>53,5</i> | <i>35,7</i> | <i>29,2</i> | <i>27,7</i> |
| <i>Mezzogiorno</i> | <i>31,6</i> | <i>-3,7</i> | <i>58,1</i> | <i>28</i> | <i>21,2</i> | <i>27</i> |
| Italia | 7,2 | -11 | -2,1 | 16 | -10,3 | -0,6 |
| EU 15 | 6,9 | -11,1 | 3,3 | 10,4 | 0 | 1,7 |

Fonte Terna ed Eurostat

In presenza di un chiaro e sostenuto trend di crescita, la tabella evidenzia una forte variabilità, riconducibile principalmente alla vocazione idrogeologica del nostro Paese che condiziona la produzione idroelettrica. Inoltre anche se la crescita della produzione è spesso dovuta ai modesti valori di partenza, che portano a incrementi significativi anche con la messa in esercizio di un solo impianto,

emerge senza dubbio un segno di grande interesse da parte degli investitori, che, tuttavia necessita di una politica mirata per potersi consolidare.

Il potenziale di sviluppo dell'efficienza energetica

L'altra componente necessaria per il raggiungimento degli obiettivi di penetrazione è costituita dall'efficienza connessa al risparmio energetico. La capacità di utilizzare meglio le fonti energetiche rappresenta oggi una grossa risorsa, ritenuta a ragione la maggior fonte di energia domestica a disposizione. Recenti studi che hanno portato alla direttiva europea 2006/32/CE⁴ hanno mostrato come una riduzione dei consumi pari al 20% dell'attuale fabbisogno sia conseguibile senza riduzione di benessere, sostituendo costi correnti per l'energia con investimenti in tecnologia.

Prendendo come indicatore di efficienza energetica l'intensità energetica del reddito (che esprime il consumo di energia rispetto al reddito generato) si vede che le Regioni della Convergenza, fatta eccezione per la Puglia, hanno intensità energetica inferiore o in linea con il valore nazionale. Sebbene l'intensità energetica dell'economia nazionale e delle aree considerate sia diminuita a partire dal 1990, in linea con il trend europeo, in anni più recenti (a partire dal 2000) la riduzione dell'intensità energetica si è arrestata e, in alcuni casi si è registrato un trend crescente in controtendenza rispetto al dato europeo.

Questo è un segnale che l'utilizzo dell'energia non migliora, sia per la crescita di attività energivore, sia per la difficoltà di migliorare ulteriormente un parametro in alcune regioni già migliore della media europea. Ciò apre spazi per politiche ed interventi ulteriori mirati all'efficienza. Rispetto alla dinamica esposta nell'area Convergenza fa eccezione la Sicilia, in cui si evidenzia una ulteriore riduzione rilevante nel periodo 2000 -2003 molto probabilmente a causa della riduzione delle attività industriali nelle zone soggette a riconversione.

Tabella 11: Andamento dell'intensità energetica del reddito nelle regioni italiane e in EU15

| Regioni/ripartizioni geografiche | Intens. Energ. (tep/M€5) | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|
| | 1990 | 1995 | 2000 | 2003 | tasso medio var. 90-03 |
| Sardegna | 138,3 | 152,3 | 154,8 | 163 | 1,20% |
| Basilicata | 127 | 120,6 | 133,6 | 124,3 | -0,10% |
| Abruzzo | 121,9 | 127,7 | 127,4 | 144,7 | 1,30% |
| Molise | 133,9 | 126,5 | 125,5 | 127,9 | -0,30% |
| Calabria | 94,5 | 87,8 | 84,9 | 87,5 | -0,50% |
| Campania | 103,5 | 95,2 | 98,4 | 95,8 | -0,50% |
| Puglia | 178,6 | 177,6 | 166,1 | 179,8 | 0,05% |
| Sicilia | 124,5 | 114,4 | 118,7 | 111,7 | -0,70% |
| CONV | 125,2 | 118,7 | 117 | 118,7 | -0,40% |
| Mezz. | 127,7 | 125,2 | 126,1 | 129,3 | 0,05% |
| IT | 127 | 126 | 124 | 128 | 0,06% |
| EU 15 | 143 | 138 | 131 | 130 | -0,65% |

Fonte ENEA da Odyssee ed Eurostat

⁴(Libro Verde "Fare di più con meno", COM(2005) 265 def, giugno 2005, COMMUNICATION FROM THE COMMISSION, Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential, COM(2006)545 final, ottobre 2006).

1.1.2 Tendenze socioeconomiche

La produzione di energie rinnovabili e di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti

Se dall'esame degli indicatori statistici passiamo all'approfondimento delle tendenze in atto con riferimento agli specifici settori e territori, emerge come, in generale, nel settore delle rinnovabili le aree Convergenza presentano un ritardo rispetto alla situazione nazionale, riconducibile prevalentemente al settore idroelettrico che è molto sviluppato al Centro – Nord e poco presente invece nel resto del paese. Tuttavia al netto dei valori riferiti all'idroelettrico, negli ultimi anni, nelle aree del Mezzogiorno e della Convergenza, si registra una significativa crescita di potenza delle fonti rinnovabili, con particolare riferimento all'eolico e, in misura minore alle biomasse (cfr. tabella 12).

Al 2005 l'eolico prodotto in Italia risulta sostanzialmente concentrato nelle aree del Mezzogiorno, le aree Convergenza contribuiscono al totale paese per oltre il 60%. La potenza da biomassa installata nelle aree Convergenza rappresenta comunque circa il 12% del totale nazionale ed è particolarmente rilevante in Calabria, dove la produzione è passata nell'ultimo quinquennio da 0,07 a 9,77 GWh.

Poco rilevante, invece, nelle aree CONV risulta la potenza installata da fotovoltaico e assente la geotermia.

Con riferimento alle singole situazioni regionali, la produzione da rinnovabili sul totale di energia prodotta mostra come in alcuni casi l'energia da rinnovabili (eolico in Campania e biomasse e idroelettrico in Calabria) rappresenti una quota significativa (circa ¼) della produzione regionale, mentre in Puglia ed in Sicilia, la quota delle rinnovabili sul totale sia ancora ridotta.

Tabella 12: Potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili per macroaree regionali, 2000 e 2005 (totale, composizione percentuale e variazione 2000 -2005)

| Fonti rinnovabili | Mezzogiorno | | | | | CONV (Calabria, Campania, Puglia, Sicilia) | | | | |
|---------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|------------------------|--|--------------|----------------|--------------|------------------------|
| | 2000 | | 2005 | | Variazione % 2000-2005 | 2000 | | 2005 | | Variazione % 2000-2005 |
| | Potenza (MW) | Quota % | Potenza (MW) | Quota % | | Potenza (MW) | Quota % | Potenza (MW) | Quota % | |
| Idrica | 2.838,0 | 85,7 | 2.869,9 | 60,1 | 1,1 | 1.198,8 | 74,9 | 1.199,5 | 49,2 | 0,1 |
| Eolica | 358,5 | 10,8 | 1.617,9 | 33,9 | 351,3 | 322,1 | 20,1 | 1.000,8 | 41,0 | 210,7 |
| Fotovoltaica | 6,3 | 0,2 | 7,1 | 0,1 | 12,7 | 4,7 | 0,3 | 5,4 | 0,2 | 14,9 |
| Biomasse | 110,6 | 3,3 | 284,2 | 5,9 | 157,0 | 74,6 | 4,7 | 234,7 | 9,6 | 214,6 |
| Geotermia | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 |
| FER | 3.313,4 | 100,0 | 4.779,1 | 100,0 | 44,2 | 1.600,2 | 100,0 | 2.440,4 | 100,0 | 52,5 |

Fonte: elaborazioni su dati TERNA

Tabella 12 A (segue): Potenza efficiente lorda delle fonti rinnovabili per macroarea e regionali, 2000 e 2005 (totale, composizione percentuale e variazione 2000 -2005)

| Fonti rinnovabili | Italia | | | | | Centro-Nord | | | | |
|---------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------------|
| | 2000 | | 2005 | | Variazione % 2000-2005 | 2000 | | 2005 | | Variazione % 2000-2005 |
| | Potenza (MW) | Quota % | Potenza (MW) | Quota % | | Potenza (MW) | Quota % | Potenza (MW) | Quota % | |
| Idrica | 1.6615,2 | 90,8 | 1.7325,7 | 79,9 | 4,3 | 13.777,2 | 92,0 | 14.455,8 | 85,6 | 4,9 |
| Eolica | 363,5 | 2,0 | 1.638,9 | 7,6 | 350,9 | 5 | 0,0 | 21 | 0,1 | 320,0 |
| Fotovoltaica | 6,3 | 0,0 | 7,2 | 0,0 | 14,3 | 0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Biomasse | 684,9 | 3,7 | 1.989,7 | 9,2 | 190,5 | 574,3 | 3,8 | 1.705,5 | 10,1 | 197,0 |
| Geotermia | 626,5 | 3,4 | 711 | 3,3 | 13,5 | 626,5 | 4,2 | 711 | 4,2 | 13,5 |
| FER | 18.296,4 | 100,0 | 21.672,5 | 100,0 | 18,5 | 14.983,0 | 100,0 | 16.893,4 | 100,0 | 12,8 |

Fonte: elaborazioni su dati TERNA

Tabella 13: Produzione di energia da fonte rinnovabile in % della produzione totale netta di energia elettrica 2000-2005 (GWh)

| <i>Regione / fonte</i> | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Campania | 16,40 | 20,27 | 17,91 | 20,61 | 23,13 | 22,71 |
| - impianti geotermoelettrici, eolici, fotovoltaici | 6,70 | 10,63 | 9,78 | 8,92 | 9,80 | 10,60 |
| - biomasse | 0,84 | 1,06 | 1,29 | 1,52 | 1,82 | 1,90 |
| - impianti idrici | 8,85 | 8,58 | 6,84 | 10,18 | 11,51 | 10,21 |
| Puglia | 1,37 | 2,31 | 2,27 | 2,09 | 2,75 | 3,25 |
| - impianti geotermoelettrici, eolici, fotovoltaici | 0,86 | 1,82 | 1,75 | 1,60 | 1,89 | 1,92 |
| - biomasse | 0,49 | 0,49 | 0,52 | 0,50 | 0,86 | 1,33 |
| - impianti idrici | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Calabria | 10,18 | 10,56 | 11,72 | 16,78 | 28,39 | 29,67 |
| - impianti geotermoelettrici, eolici, fotovoltaici | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| - biomasse | 0,07 | 0,90 | 3,31 | 4,52 | 9,13 | 9,77 |
| - impianti idrici | 10,10 | 9,66 | 8,40 | 12,26 | 19,27 | 19,90 |
| Sicilia | 0,41 | 0,38 | 0,41 | 0,82 | 1,34 | 2,46 |
| - impianti geotermoelettrici, eolici, fotovoltaici | 0,00 | 0,02 | 0,12 | 0,20 | 0,62 | 1,53 |
| - biomasse | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,17 | 0,25 | 0,30 |
| - impianti idrici | 0,32 | 0,30 | 0,18 | 0,45 | 0,47 | 0,63 |
| Totale CONVERGENZA | 3,20 | 4,04 | 3,60 | 4,86 | 6,36 | 7,02 |
| - impianti geotermoelettrici, eolici, fotovoltaici | 0,89 | 1,56 | 1,53 | 1,41 | 1,82 | 2,21 |
| - biomasse | 0,30 | 0,41 | 0,68 | 0,96 | 1,52 | 1,81 |
| - impianti idrici | 2,01 | 2,06 | 1,39 | 2,50 | 3,02 | 2,99 |
| Mezzogiorno | 5,19 | 5,87 | 5,28 | 7,18 | 8,91 | 9,81 |
| - impianti geotermoelettrici, eolici, fotovoltaici | 0,73 | 1,45 | 1,68 | 1,65 | 2,11 | 2,60 |
| - biomasse | 0,31 | 0,41 | 0,69 | 0,95 | 1,39 | 1,63 |
| - impianti idrici | 4,15 | 4,02 | 2,92 | 4,59 | 5,42 | 5,58 |
| Italia | 19,14 | 20,33 | 17,71 | 16,72 | 18,74 | 16,85 |
| - impianti geotermoelettrici, eolici, fotovoltaici | 1,89 | 2,04 | 2,14 | 2,32 | 2,51 | 2,64 |
| - biomasse | 0,66 | 0,89 | 1,16 | 1,49 | 1,81 | 1,97 |
| - impianti idrici | 16,58 | 17,40 | 14,41 | 12,91 | 14,42 | 12,25 |

Fonte: elaborazioni su dati TERNA

L'analisi dei dati relativi alla produzione tuttavia può essere fuorviante se non si considera che una caratteristica propria delle fonti rinnovabili di energia è legata al fatto che gli impianti devono necessariamente essere realizzati, in generale, dove la risorsa sia disponibile.

Sebbene, in assenza di dati sistematici e dettagliati su base locale, sia difficile fare una stima del potenziale installabile – e, di conseguenza, del potenziale di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti - molta parte degli studi effettuati mostra una disponibilità di risorse ampia (sole, vento, biomassa) nelle Regioni Convergenza, in molti casi maggiore rispetto alla media nazionale. In generale quindi le aree Convergenza presentano ancora ampi margini di potenziale sfruttabile in relazione alla produzione di FER in un quadro che, tuttavia, non risulta privo di criticità.

Con riferimento al mercato dei Certificati Verdi, il meccanismo che premia la nuova produzione da fonti rinnovabili la **Tabella 14** mostra il numero totale di impianti qualificati dal GSE (Gestore del Servizio Elettrico) come Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili (IAFR) ai fini dell'ottenimento dei Certificati Verdi, distinguendo gli impianti già in esercizio da quelli, pur qualificati, ma ancora in fase di progetto.

Tabella 14: Numero di impianti qualificati per il mercato dei Certificati Verdi da parte del GSE, fine 2006

| Regione | progetto/esercizio | Numero | |
|------------------------------|--------------------|------------|------------|
| | | Esercizio | Progetto |
| Abruzzo | 67% | 15 | 10 |
| Molise | 125% | 8 | 10 |
| Campania | 47% | 30 | 14 |
| Puglia | 297% | 30 | 89 |
| Basilicata | 144% | 9 | 13 |
| Calabria | 79% | 19 | 15 |
| Sicilia | 200% | 34 | 68 |
| Sardegna | 73% | 22 | 16 |
| Totale esercizio / progetto | | | |
| Italia | 39% | 798 | 311 |
| Mezzogiorno (no Conv) | 129% | 167 | 235 |
| Convergenza | 155% | 113 | 186 |

Fonte GSE

Il peso degli impianti in progetto ricadenti in area Convergenza sul totale Italia è significativo e pari a circa il 60%; meno rilevante invece appare il peso dei progetti in esercizio. Esiste, quindi, un interesse a produrre in area Convergenza, ma emerge altresì uno sbilanciamento in favore dei progetti futuri rispetto a quelli realizzati nel confronto con i valori nazionali.

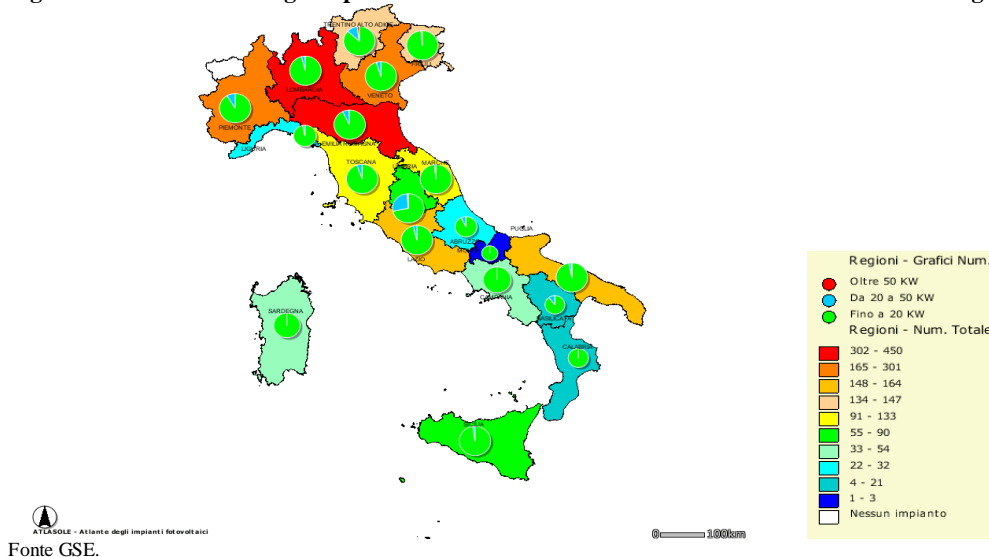
In media il numero degli impianti in progetto nelle regioni del meridione è circa 1,3 volte quello degli impianti in esercizio, mentre in Italia i progetti avviati sono circa tre volte più numerosi di quelli in progetto. In altre parole, al sud vi sono molti più progetti che impianti realizzati rispetto alla media nazionale. Se ne deducono tre indicazioni:

- è chiaro l'interesse ad investire nel settore delle fonti rinnovabili nelle Regioni del meridione italiano;
- la disponibilità di risorse è elevata;
- una difficoltà maggiore a portare in funzione i nuovi progetti al sud rispetto alla media nazionale.

Lo sviluppo della produzione di energia da Fonti rinnovabili va messa in relazione non solo con la disponibilità del sistema di incentivazione ma anche con la liberalizzazione e l'apertura dei mercati di cui al capitolo 1.1 (il contesto di policy nazionale).

L'esame delle singole fonti, Figura 6, mostra il numero di impianti fotovoltaici che hanno stipulato un contratto con le modalità del Conto Energia (decreti 6 febbraio 2006 e 19 febbraio 2007), e fornisce indicazioni significative: si vede, infatti, come le Regioni Convergenza (in particolare Calabria, Puglia e parti della Sicilia) ed alcune delle Regioni del Mezzogiorno (in particolare la Sardegna), pur favorite dalle condizioni di insolazione (+20 -25% rispetto al nord Italia), sono quelle con minor numero di impianti realizzati.

Figura 6: localizzazione degli impianti fotovoltaici realizzati con lo strumento del Conto Energia



Nel primo anno di implementazione del Conto Energia (settembre 2005/ ottobre 2006) oltre il 60% degli impianti ammessi risulta da localizzare nel Mezzogiorno. Tuttavia alla fine del 2006, solo per un terzo degli impianti ammessi all'incentivo sono cominciati i lavori di costruzione. Quelli in trati in esercizio sono 655 per una potenza nominale di poco superiore ai 4 MW, per la grande maggioranza di piccola taglia e localizzati al centro-nord.⁵

I ritardi nella realizzazione degli impianti nelle regioni Convergenza, nonostante la maggiore insolazione -e dunque il ritorno economico dell'investimento potenzialmente più elevato e rapido, - possono essere ricondotti alla mancanza di informazione da parte dei cittadini ed all'assenza di un tessuto di imprese specializzate che promuovano questo tipo di investimenti.

I dati relativi al fotovoltaico di seguito riportati mostrano, anche in termini di potenza installata, lo squilibrio tra le Regioni Convergenza e quelle del resto del Paese.

⁵ Gestore dei Servizi Elettrici – Incentivazione degli impianti fotovoltaici - Relazione delle attività settembre 2005 –ottobre 2006 - 2007

Tabella 15: Ripartizione geografica degli impianti che hanno presentato al 15 ottobre 2006 comunicazione al GSE di entrata in esercizio.

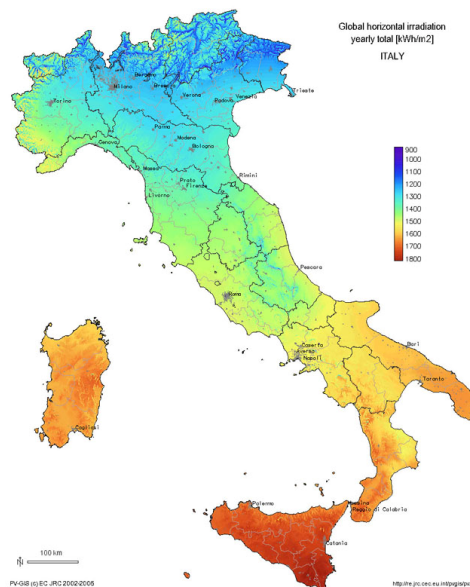
| Fotovoltaico | | | |
|------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------------|
| Regione | Numero | Potenza (kWe) | Potenza media per impianto |
| Valle D'Aosta | 0 | 0 | - |
| Piemonte | 22 | 179 | 8,1 |
| Lombardia | 83 | 526 | 6,3 |
| Trentino Alto Adige | 27 | 185 | 6,9 |
| Veneto | 62 | 311 | 5,0 |
| Friuli Venezia Giulia | 13 | 58 | 4,5 |
| Liguria | 3 | 23 | 7,7 |
| Emilia Romagna | 35 | 255 | 7,3 |
| Toscana | 8 | 35 | 4,4 |
| Marche | 6 | 17 | 2,8 |
| Umbria | 10 | 226 | 22,6 |
| Lazio | 13 | 59 | 4,5 |
| Sardegna | 2 | 3 | 1,5 |
| Abruzzo | 4 | 16 | 4,0 |
| Molise | 0 | 0 | - |
| Basilicata | 3 | 13 | 4,3 |
| Puglia | 13 | 79 | 6,1 |
| Campania | 1 | 20 | 20,0 |
| Calabria | 4 | 35 | 8,8 |
| Sicilia | 10 | 100 | 10,0 |
| Totale CONVERGENZA | 28 | 234 | 8,4 |
| Totale ITALIA | 319 | 2140 | 6,7 |
| % Convergenza/Totale ITALIA | 8,8 | 10,9 | |

Anche nel caso del **solare termico** gli investimenti sono sbilanciati verso il nord della penisola, nonostante il sole renda più interessante l'investimento nelle Aree Convergenza e del Mezzogiorno in generale.

A conferma di ciò si riportano i risultati di una recente analisi svolta dal Centro Studi SolarExpo (www.solarexpo.com, 2007), che traccia un quadro dell'installazione di pannelli solari termici in Italia. Dei 130 MW termici commercializzati in Italia nel 2006 (con un fatturato del settore di 78 milioni di €), 110 MW sono stati venduti nelle Regioni del Nord, 13 nelle Regioni del Centro Italia e solo 7,2 MW termici nelle Regioni Convergenza e

nel Mezzogiorno in generale. Anche la produzione di moduli, che oggi copre solo 1/3 dell'installato nazionale, è concentrata per quasi due terzi nelle Regioni del Nord, con un'occupazione di circa 1900 persone equivalenti a tempo pieno, 300 direttamente impiegate nel settore e 1600 in modo indiretto.

Figura 7: Irradiazione orizzontale globale annua espressa in kWh/ a



Fonte ENEA

Tabella 16: Impianti solari termici commercializzati in Italia nel 2006

| Localizzazione impianti | Potenza (MWth) |
|-------------------------|----------------|
| Nord | 110 |
| Centro | 13 |
| Sud | 7,2 |

Fonte: Centro Studi SolarExpo.

Indicazioni diverse riguardo alla diffusione e localizzazione de gli impianti emergono dall’esame del **settore eolico** la cui potenza installata è per la maggior parte concentrata nelle Regioni del meridione, ed in particolare nelle regioni della Convergenza.

Gli investimenti richiesti per realizzare tale parco sono dell’ordine dei 12 miliardi di Euro, di cui meno della metà sono oggi in fase di progettazione o ideazione, e anche in questo caso si evidenzia un ritardo nei tempi, legato alle difficoltà di approvvigionamento delle componenti degli impianti di produzione ed ai lunghi tempi necessari per ottenere le autorizzazioni all’installazione.

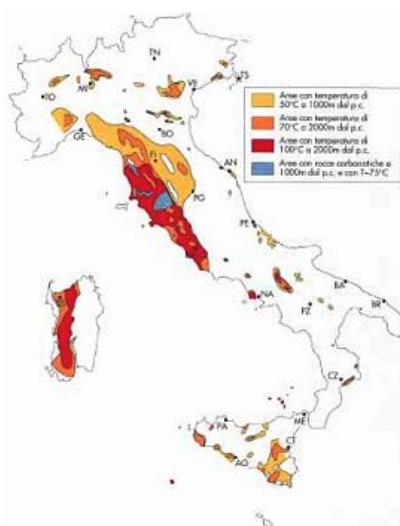
Un’analisi più approfondita si richiede in relazione ad alcuni tipi di fonte in considerazione dell’evoluzione delle tecnologie, e delle relative convenienze economiche e della gamma di scelte che è possibile effettuare.

L’utilizzo dell’**energia geotermica** per la produzione di energia elettrica ha da tempo un ruolo importante in Italia (ENEL). Attualmente con circa 800 MW installati contribuisce per l’11% alla produzione totale di elettricità da rinnovabili, con un sensibile incremento negli ultimi anni (da 4.705

GWh nel 2000 a 5.527 nel 2006⁶). Tuttavia le esperienze più significative in questo settore sono state finora concentrate in Italia centrale (Toscana ed in qualche località del Lazio).

L'Istituto Internazionale per le Ricerche Geotermiche ha realizzato un inventario con la caratterizzazione del territorio nazionale, utilizzando tutti i dati termici strutturali ed idrogeologici raccolti direttamente per ricerche geotermiche e indirettamente per altre ricerche minerarie. Il territorio nazionale è stato classificato in categorie a vario grado di interesse⁷, in base alla profondità del potenziale serbatoio. Da questo inventario emerge come il potenziale geotermico sia presente anche in aree diverse dall'Italia centrale; zone di particolare interesse risultano la zona degli Euganei Berici, la bassa pianura friulana, e - nelle Regioni Convergenza e Mezzogiorno - la Campania, la Sicilia sud orientale e sud occidentale, parte della Sardegna.

Figura 8: Caratterizzazione geotermica del territorio nazionale:



Fonte: Istituto Internazionale per le Ricerche Geotermiche del CNR, Pisa

In virtù dell'aumento del prezzo del petrolio e dell'evoluzione delle tecnologie e delle tecniche di prospezione, si ritiene che nel medio termine ci siano ampi margini di crescita del settore (aumento del 30-40% al 2020)⁸.

L'utilizzazione diretta del calore a media e bassa temperatura ha avuto, fino ad alcuni anni fa, un limitato sviluppo, ma sta crescendo in maniera significativa con l'aumento del prezzo del petrolio, e si prevede al 2020 un raddoppio della capacità installata (da circa 350 a 600-800 MWt), con un contributo importante delle pompe di calore geotermiche per il condizionamento ambientale, in linea con quanto sta accadendo da alcuni anni in altri paesi e europei.

Le prospettive più interessanti ai fini della produzione di energia, tuttavia, viene dagli usi innovativi della risorsa geotermica. Se fino ad oggi si sono utilizzati fluidi ad alta temperatura ed alta pressione, fatti espandere (direttamente o tramite uno scambio termico) in una turbina convenzionale e disponibili solo in poche aree geografiche come il bacino di Larderello, oggi si sta guardando con

⁶ Rapporto Energia e Ambiente 2006, ENEA; Rapporto 2006, GSE.

⁷ Il territorio nazionale è stato classificato in categorie a vario grado di interesse, a seconda della profondità del potenziale serbatoio e della temperatura in esso prevedibile. Sono state costruite mappe di temperatura alle profondità di 1000, 2000, 3000 m dal piano campagna e la mappa delle aree a maggiore interesse geotermico.

⁸ R. Cataldi, La geotermia: fonte sostenibile di energia. Stato attuale e prospettive di sviluppo al 2020. Atti del XI Congresso Nazionale di Merceologia, Foggia, 22-24 settembre 2004.

sempre maggior interesse a nuove modalità di utilizzo del calore geotermico, con impianti che iniettano acqua nel sottosuolo e la riportano in superficie riscaldata, innescando un ciclo termico anche con differenze di temperatura modeste. Operando con tali modalità è possibile realizzare gli impianti in moltissime località (non sono richieste condizioni di temperatura del sottosuolo eccezionali, né la presenza di fluidi naturali), con un potenziale stimato dell'ordine delle decine di GW.

Si tratta di iniziative realizzabili in maniera diffusa in Italia, e che possono rappresentare una risorsa non marginale attivabile a livello locale anche in corrispondenza dei centri urbani.

I fluidi geotermici a bassa entalpia, possono avere molteplici applicazioni nei settori dell'agricoltura (serre), zootecnia, acquacoltura, balneoterapia; tra i settori di maggiore interesse vi è senza dubbio il riscaldamento e raffreddamento degli edifici, tramite sistemi di pompe di calore e di geocooling.

Il teleriscaldamento, in particolare, è uno degli impieghi più interessanti delle tecnologie che utilizzano la bassa e media entalpia, sia in termini di risparmio di combustibili fossili, sia in termini di riduzioni di emissioni inquinanti, come dimostrano – peraltro – alcune esperienze di città del centro – nord.⁹

Con riferimento alla geotermia ad alta entalpia, negli ultimi anni uno degli obiettivi prioritari delle ricerche condotte (si veda in particolare quanto realizzato Istituto Internazionale per le Ricerche Geotermiche (IRG) del CNR,) è stato quello della conoscenza delle strutture profonde delle aree geotermiche ad elevata profondità, utili ai fini della sperimentazione e delle applicazioni. Scopo di queste ricerche è la ricostruzione del modello strutturale, termico e dell'evoluzione temporale dei fluidi, per risalire alla natura di quelli eventualmente presenti in orizzonti più profondi di quelli finora raggiunti e per valutare la possibilità di estrarli ed utilizzarli a scopi energetici con tecnologie innovative.

Come evidenziato dalla mappa sopra riportata, il potenziale di calore geotermico ad alta entalpia a profondità intorno ai 3000 m è significativo, distribuito tra Toscana, Lazio e Campania. Ulteriore potenziale interessante è ubicato nel Tirreno meridionale, in una zona compresa tra Campania, Calabria e Sicilia come emerge sia da recenti lavori di studi o¹⁰ sia da un'istanza ricerca geotermica depositata a maggio 2006 da Eurobuilding, in attesa di esame.

L'Italia, sino ad ora, non si è impegnata in maniera esaustiva in questo settore della ricerca innovativa, che invece presenta notevole interesse sia scientifico sia industriale, come dimostrano le esperienze eseguite in Paesi a tecnologia avanzata come Stati Uniti (Progetto "Hot Dry Rocks"), Giappone (Sondaggio Scientifico Profondo), Germania (Sondaggio Scientifico Profondo), Germania -Francia- Gran Bretagna (Progetti H.D.R.).

Vi sono numerosi elementi a favore di un diretto impegno in questo settore. L'esperienza italiana progressiva, sia operativa sia di ricerca di base in campo geotermico, favorisce lo sviluppo di un programma dove si preveda la realizzazione e l'applicazione di tecnologie avanzate per l'estrazione di calore da sistemi rocciosi profondi ad elevata temperatura. Seppure le nuove modalità tecnologiche sono oggi ancora in fase di messa a punto, le imprese italiane dispongono di conoscenze e know how tecnologico competitivi, grazie alla lunghissima esperienza nel geotermico tradizionale, all'avanguardia nell'industria della prospezione petrolifera, all'intensa attività di ricerca condotta in collaborazione con le Università e gli enti di ricerca nazionali (ENEA; CNR; CESI).

La sperimentazione in questo settore, soprattutto per lo sfruttamento delle risorse a profondità elevata, comporta, tuttavia l'esigenza di studi e di analisi ulteriori nonché un onere ed un rischio difficilmente sostenibili a livello di singole Regioni. Essa produce, altresì benefici in termini di produzione di

⁹ Il progetto più importante realizzato in Italia è il sistema di riscaldamento geotermico del centro storico di Ferrara, che utilizza acqua calda a 102°C, rinvenuta a 4 km dalla città a circa 1300 metri di profondità. Ne usufruiscono circa 14.000 appartamenti.

¹⁰ Si veda Signanini, Madonna, Iezzi, Favali, Di Sabatino, Crema, Antonelli, Paltrinieri "I distretti vulcanici sottomarini del Tirreno: una possibile risorsa geotermica?" Giornale di Geologia Applicata 4 (2006) .

energia e ricadute tecnologiche, che vanno anche essi ben al di là dell'ambito regionale, consentendo un significativo contributo sovra-regionale al raggiungimento degli obiettivi nazionali.

In termini generali la **biomassa** oggi copre circa il 2,7% del fabbisogno energetico nazionale, secondo la ripartizione mostrata in **Tabella 17**, prevalentemente per usi termici in impianti domestici.

Tabella 17: Gli usi energetici della biomassa in Italia

| | Mtep | Quota del totale biomassa | Quota consumi totali (200 Mtep) |
|-------------------------|------|---------------------------|---------------------------------|
| Energia primaria totale | 5,2 | 100 % | 2,7 % |
| Energia termica | 4,0 | 77 % | 2,0 % |
| Energia elettrica | 1,0 | 20 % | 0,5 % |
| Biocombustibili | 0,2 | 3 % | 0,1 % |

Fonte Monni, Itabia, 2006

Con il termine biomassa, tuttavia, si fa riferimento ad un'ampia gamma di tipologie comprendenti biocombustibili solidi, biocombustibili liquidi e biogas che possono avere utilizzi diversi quanto all'energia prodotta ed al settore di destinazione¹¹.

Tra i **biocombustibili solidi**, detti anche biomassa secca - legna da ardere, cippato, pellets, scarti di lavorazione dell'industria alimentare quali sansa, lolla del riso, vinaccia, gusci e noccioli - le colture dedicate ed i materiali derivanti dalle fasi di lavorazione del sistema legno sono prevalentemente destinati alla produzione di energia termica per usi individuali per l'alimentazione di camini, stufe, termocucine di potenza fino a 20-30 kWt con rendimenti termici che negli ultimi anni sono diventati crescenti grazie alla qualificazione dell'offerta. In relazione al parco macchine esistente nel nostro paese vi è ampio spazio per tecnologie di conversione più efficienti in virtù non solo della convenienza economica ma anche della sempre più diffusa sensibilità dell'opinione pubblica verso l'uso di energia rinnovabile.

Oltre agli usi individuali, negli ultimi 10 anni si sono diffuse esperienze di teleriscaldamento a biomasse con reti che a seconda della lunghezza e dell'articolazione possono soddisfare i fabbisogni termici di numerosi edifici e/o abitazioni. Tali esperienze sono oggi concentrate nel centro nord (si veda quanto realizzato ad es. Bolzano, Torino, Trento, Brescia Sondrio) ed hanno riguardato in particolare comuni di valli alpine in cui è alta la domanda di energia per motivi climatici ed in cui si può fare affidamento su notevoli quantità di materiale legnoso di origine prevalentemente locale. Condizioni analoghe possono essere riscontrate in specifiche località delle aree Convergenza.

I dati dell'annuario AIRI 2006 riportano che il contributo delle biomasse al riscaldamento urbano nel 2005 è stato del 5,6% superando il 4,7% dell'olio combustibile e registrando un aumento significativo rispetto al valore del 2004 pari al 1%. La biomassa costituisce oggi il quarto combustibile utilizzato nei sistemi di teleriscaldamento in Italia¹². Cominciano a svilupparsi iniziative di teleraffrescamento, anche se i valori assoluti in termini sia di potenze installate che di energia fornita restano lontani da quelli relativi ai servizi di teleriscaldamento. Il modesto trend evolutivo di questa tecnologia conferma che la distribuzione di acqua refrigerata tramite reti cittadine dedicate a tale servizio incontra non pochi problemi da un punto di vista tecnico e economico.

Una filiera più promettente è rappresentata dalla produzione di energia termica in distretti agroindustriali. In questo settore vi sono, infatti molteplici realtà che si prestano alla valorizzazione

¹¹ Va considerato, inoltre, che la destinazione energetica delle biomasse è in concorrenza con altri impieghi finali (quali ad es. l'impiego nei settori alimentari etc.).

¹² Con riferimento alla situazione 2005 il gas naturale costituisce di gran lunga la fonte principale di riscaldamento urbano contribuendo per circa il 69%; seguono l'incenerimento RSU con il 12,5%, il carbone con il 7,2% la biomassa con il 5,6% e l'olio combustibile con il 4,7%.

degli scarti legnocellulosici derivanti dal loro stesso ciclo produttivo per la produzione di energia termica (riscaldamento, raffrescamento, calore di processo) nonché energia elettrica di cui necessitano. Tra le industrie che possono trarre vantaggio dall'uso delle biomasse residue possono essere citate a titolo di esempio quelle di trasformazione di industrie alimentari (il settore conserviero, i pastifici, le riserie, le distillerie, l'industria olearia) oppure le industrie di prima e seconda trasformazione del legno. Queste industrie sono presenti e concentrate nelle aree Convergenza.

Più complessa la situazione relativa alla produzione di energia elettrica da biomasse solide, a causa del rendimento elettrico che è generalmente del 25%, per cui è necessario massimizzare il recupero del calore prodotto. Inoltre negli anni recenti sono stati prodotti impianti di taglia fino a 20 -30 Mwe, realizzati anche grazie all'incentivazione pubblica disponibile. Per l'alimentazione questi impianti richiedono circa 200.000 - 300.000 tonnellate all'anno di combustibile, quantità quest'ultima che non sempre è facile reperire in un ambito locale. Risulta pertanto importante stabilire la relazione tra taglia dell'impianto e bacino di approvvigionamento ai fini di garantire l'approvvigionamento su base locale. Attualmente i dati relativi alle importazioni di biomasse legnose (legname da ardere, chips/particelle e residui) mostrano, nel periodo 2000-2004, un trend in significativa crescita, con un rapporto import/consumo che, al 2004 si attesta al 12% circa per il legname, 74% per i chips e 89% circa per i residui (fonte: DITESAF / Università di Padova - 2006). Le importazioni di cippato, in particolare, hanno raggiunto nel 2004 1,4 milioni di MC, con una dipendenza da paesi "storicamente" esportatori, quali la Germania e l'Austria, e paesi "emergenti" in tale ambito, quali il Brasile, la Croazia e l'Ungheria (fonte: DITESAF / Università di Padova - 2006).

Per quanto riguarda i **biocombustibili liquidi**, altresì denominati biocarburanti, i più comuni sono il biodiesel, carburante maggiormente diffuso nei paesi europei ottenuto da oli vegetali (prevalentemente olio di colza, girasole e soia) ed oli vegetali rigenerati ed il bioetanolo prodotto per via di fermentazione da biomasse vegetali quali cereali, barbabietole, melassa di canna, vino e vinacce materiali zuccherini; materiali amidacei ed utilizzabile direttamente come carburante o come materia prima per l'ETBE un additivo in uso per la benzina senza piombo.

Nel panorama europeo di produzione/ utilizzazione dei biocarburanti, l'Italia si distingue per la presenza di una significativa produzione di biodiesel e per la sostanziale assenza della filiera del bioetanolo (dati Rapporto Enea 2006). In Italia gli impianti di produzione del biodiesel, avviati nell'ambito di un programma dimostrativo europeo, sono 8¹³ uno dei quali è localizzato a Monopoli (BA) hanno una capacità produttiva stimata di circa 800.000 - 850.000 t. all'anno per il 2006 ed una previsione di incremento di 1200,00 t. l'anno, ben superiore alla produzione attuale che al 2005 è stata di circa 396.000 di cui meno della metà assorbita dal mercato interno. Anche la materia prima è solo per 1/3 di origine nazionale, in quanto è importata prevalentemente da Francia e Germania¹⁴. Gli usi del biodiesel sono alternativi al gasolio sia in relazione al riscaldamento domestico che all'autotrazione ma, sotto il profilo economico la competitività di prezzo è possibile solo se i costi di produzione del biodiesel sono compensati da esenzione di accisa.

Per quanto riguarda il bioetanolo è difficile fornire una stima attendibile della capacità produttiva da parte dell'industria nazionale della distillazione, concentrata in prevalenza al Centro - Nord. Un dato di approssimazione mostra che dei 75 stabilimenti associati all'Assodistil - Associazione nazionale Industriali Distillatori di Alcol e di Acquaviti - nel 2006 solo 12 sono ubicati nelle aree Convergenza (2 in Campania, 4 in Puglia e 6 in Sicilia). Questi stabilimenti tuttavia producono etanolo anche per usi alimentari. Riguardo alla produzione di altre tipologie di etanolo (etanolo anidro oppure per la produzione di ETBE) esistono in Italia aziende produttrici quali la IMA e la società Ecofuel del gruppo ENI a Ravenna, che però utilizzano prevalentemente materia prima di importazione.

Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica un contributo significativo proviene attualmente dagli impianti di captazione e utilizzo del **biogas** prodotto dalla fermentazione anaerobica della frazione organica di rifiuti conferiti in discarica. Si tratta di un processo integrato, che presenta una

¹³ Fonte Enea su dati dell' Agenzia delle Dogane. I dati si riferiscono agli impianti di biodiesel assegnatari delle quote del contingente di produzione esente da accisa.

¹⁴ Le biomasse per l'energia e l'ambiente ITABIA 2003.

serie di vantaggi di tipo energetico, ambientale ed agricolo che oltre alla produzione di energia ed alle minori emissioni di gas serra comporta miglioramento dell'economia delle aziende zootecniche e/o agricole; migliore qualità dei fertilizzanti prodotti, riciclaggio di rifiuti aziendali, miglioramento delle condizioni igienico sanitarie dell'azienda. Le esperienze realizzate riferite alla digestione anaerobica di liquami zootecnici sono localizzati quasi esclusivamente al Centro Nord (Lombardia, Emilia Romagna, Trentino).

Le indicazioni ed i dati relativi alle tendenze del settore possono essere completate dalla stima del potenziale per la produzione di energia elettrica da biomassa (Tab ella **18**) fatta alla luce della fattibilità economica sulla base di un indicatore dato dal rapporto tra costo accettabile della biomassa alla bocca dell'impianto (stimato in 5 c€/kg di sostanza secca) e costo medio presunto. Indici superiori ad 1, quindi, indicano una situazione favorevole per la produzione di energia elettrica.

Tabella 18: Sintesi del potenziale di biomasse oggi utilizzabili per la produzione di energia elettrica.

| Tipo di biomassa | Potenziale | Energia elettrica producibile | Indice di fattibilità economica |
|--------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Residuale agricola | 13 Mt/a di s.s. | 15 TWh/a | 0,5 |
| Forestale | 6 Mt/a di s.s. | 7 TWh/a | 0,5 |
| Residui industriali | 8 Mt/a di s.s. | 10 TWh/a | > 1 |
| fermentazione anaerobica | 1,3 Mtep/a | 4,5 TWh/a | > 1 |
| Dedicata | 20 Mt /a di s.s. | 23 TWh/a | > 1 |
| TOTALE | | 60 TWh | |

Fonte Riva G. (2004), *Status e prospettive di utilizzo delle biomasse per la produzione di energia elettrica*, Rapporto CESI L17138H Ricerca di sistema.

Tenendo conto della fattibilità economica degli investimenti, il potenziale per la produzione di energia elettrica si riduce a circa 9 TWh, (5 da residui industriali, 1,7 dalla fermentazione anaerobica, 2,3 dalle colture dedicate (Riva, 2004), che può salire a 15 TWh qualora si conteggi anche il potenziale della frazione biodegradabile dei rifiuti. Si comprende come, quando si fissi un limite ragionevole all'incentivazione, il potenziale della produzione di energia elettrica da biomassa si riduca in modo significativo.

Ai fini della valorizzazione piena del settore delle biomasse, aldilà del contributo che gli interventi di incentivazione diretta forniscono alla valutazione della convenienza complessiva degli investimenti emergono problemi che richiedono di essere affrontati. Essi riguardano la valutazione della fattibilità economica degli investimenti e soprattutto la disponibilità e l'approvvigionamento della biomassa. La disponibilità di quest'ultima, qualora si intenda avvalersi di biomassa prodotta in loco è legata all'esistenza di accordi di filiera poiché per essere utilizzata la biomassa, indipendentemente dalla tipologia, deve essere prodotta, raccolta e trasportata. Di conseguenza la conoscenza sulle quantità di biomassa utilizzabili nei territori, l'accessibilità della materia prima, l'organizzazione di produzioni altrimenti polverizzate, e la riduzione dei costi di trasporto, e la disponibilità di cantieri di lavoro con adeguati livelli e tecnologici e produttivi vanno tenuti in considerazione sia in relazione agli usi finali delle produzioni sia in relazione alle caratteristiche dei progetti da finanziare.

Da parte del decisore pubblico, infine, la convenienza per i progetti di filiera appare strettamente legata al dividendo multiplo presente nei progetti di filiera non soltanto riferito alla massimizzazione dell'impatto socio-economico sul territorio ma comprendente gli aspetti di tutela delle aree a rischio idrogeologico, ovvero aree agricole, golenali e marginali sulle quali è possibile intervenire mediante messa a dimora di colture da destinare a scopi energetici – lo stoccaggio e la valorizzazione energetica nonché dei processi di smaltimento dei residui derivanti da produzioni agricole ed industriali.

L'esistenza di un potenziale ancora da sfruttare nelle aree Convergenza emerge qualora si prenda in considerazione, **quale indicatore del potenziale economico** per gli investimenti nel settore delle fonti rinnovabili, **l'interesse mostrato da parte delle imprese, in termini di domande presentate per l'accesso ai sistemi di incentivazione.**

Il potenziale di sviluppo dell' efficienza energetica

Dalla tabella 19 si evince che i consumi nazionali di energia sono ripartiti tra i settori: trasporti per circa il 33%; industria per circa il 32%; residenziale per il 22%; servizi per l'11,50%; per l'agricoltura e la pesca per il 2,4%.

In particolare, si noti il peso specifico del *settore Civile*, che comprende il consumo di energia del residenziale e dei servizi (terziario e pubblica amministrazione). Con riferimento alle Regioni della Convergenza, le quote più elevate di consumo si registrano in Campania, Puglia e Sicilia in ragione della densità di popolazione in queste regioni. Nel settore dei servizi si evidenziano differenze imputabili all'aggregazione dei consumi della Pubblica Amministrazione che riflettono sostanzialmente anche il diverso sviluppo del terziario, in particolare di quello "avanzato", a livello regionale. Nel 2004, in Italia, il 33,1% del consumo finale di energia è stato assorbito in questo macrosettore (residenziale e servizi), l'1,6% in più rispetto al 2003. Incrementi anche consistenti rispetto all'anno precedente sono stati rilevati ovunque, salvo in Campania (-4,7%).

Tabella 19: Consumi finali di fonti energetiche per settore economico (2004) (Ktep)

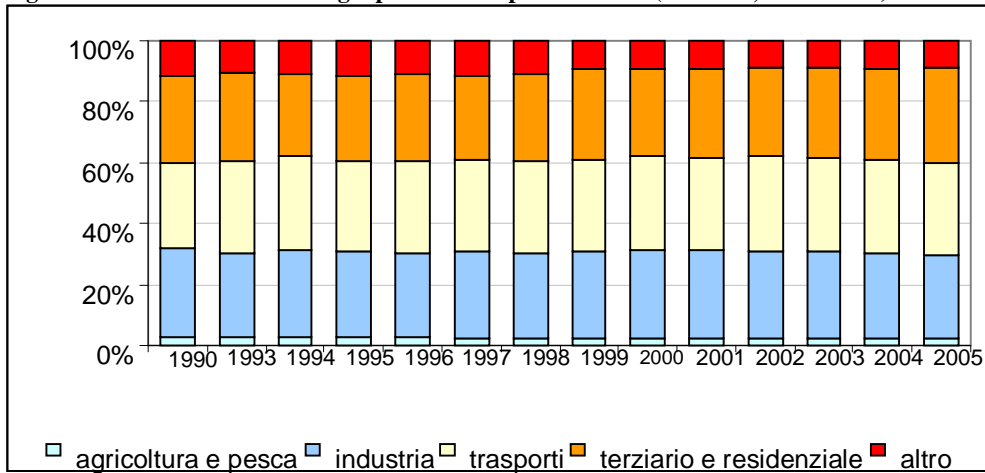
| Regioni, ripartizioni geografiche | Agricoltura e pesca | Industria | Residenziale | Servizi | Trasporti | Totale |
|---|----------------------------|------------------|---------------------|----------------|------------------|----------------|
| Piemonte | 190 | 4.544 | 3.252 | 1.369 | 2.969 | 12.324 |
| Valle d'Aosta | 4 | 82 | 203 | 96 | 183 | 569 |
| Lombardia | 451 | 8.141 | 6.550 | 3.249 | 7.007 | 25.398 |
| Trentino A.A. | 54 | 560 | 663 | 294 | 944 | 2.515 |
| Veneto | 254 | 4.227 | 2.687 | 1.468 | 3.562 | 12.198 |
| Friuli V. Giulia | 56 | 1.564 | 659 | 371 | 806 | 3.456 |
| Liguria | 34 | 815 | 909 | 469 | 1.002 | 3.229 |
| Emilia Romagna | 501 | 4.572 | 3.070 | 1.693 | 4.219 | 14.055 |
| Toscana | 147 | 2.971 | 1.793 | 1.143 | 2.805 | 8.860 |
| Umbria | 56 | 1.022 | 352 | 197 | 733 | 2.360 |
| Marche | 121 | 838 | 610 | 352 | 1.277 | 3.198 |
| Lazio | 226 | 936 | 2.501 | 1.651 | 5.244 | 10.558 |
| Abruzzo | 87 | 949 | 526 | 271 | 1.028 | 2.861 |
| Molise | 28 | 127 | 100 | 50 | 210 | 516 |
| Campania | 189 | 1.336 | 1.215 | 639 | 3.043 | 6.423 |
| Puglia | 360 | 4.622 | 1.210 | 599 | 2.384 | 9.176 |
| Basilicata | 51 | 335 | 180 | 107 | 330 | 1.003 |
| Calabria | 78 | 267 | 413 | 264 | 1.102 | 2.123 |
| Sicilia | 136 | 2.693 | 1.005 | 610 | 2.951 | 7.395 |
| Sardegna | 98 | 958 | 503 | 215 | 1.310 | 3.084 |
| Totale Italia | 3.121 | 41.559 | 28.401 | 15.107 | 43.109 | 131.301 |
| Ob. CONV (Calabria, Campania, Puglia, Sicilia) | 763 | 8.918 | 3.843 | 2.112 | 9.480 | 25.117 |

Fonte: elaborazione su dati ENEA Stime preliminari

Nella figura 9 viene confermata la tendenza dei consumi finali di energia elettrica dalla quale si evince che l'aumento di domanda energetica nel periodo 1990-2005 riguarda soprattutto il settore residenziale e terziario.

La dinamica è in larga parte spiegata dai fattori climatici che si traducono sia in consumi di gas per il riscaldamento ambientale sia in consumi elettrici per la climatizzazione estiva.

Figura 9: Consumi finali di energia per settore e per annualità (valori %, 1990 -2005)



Fonte: Elaborazioni su dati MSE

Inoltre il settore delle costruzioni ha conosciuto, negli ultimi anni, una nuova fase di forte crescita, trainata dalla domanda di nuove costruzioni legata a vari fattori: riduzione dei nuclei familiari, immigrazione, evoluzione del mercato del lavoro e della formazione universitaria, trasferimento nelle città dalle campagne di famiglie sostituite in genere da stranieri o aziende turistiche.

Considerando il notevole consumo di energia associato al settore civile - legato in parte ai materiali da costruzione (circa 11 Mtep in fonti primarie), in parte ai consumi finali negli edifici del terziario e del residenziale (più di 80 Mtep in fonti primarie), e responsabile di quasi metà del fabbisogno nazionale - si comprende l'importanza di porre attenzione alla diffusione di pratiche volte all'uso efficiente dell'energia.

Alcuni dati tratti dal libro bianco ENEA-FINCO (2004) forniscono indicazioni interessanti: il consumo per costruire un'abitazione di 90-100 mq si attesta sui 5-6 tep, mentre il consumo annuo per il solo riscaldamento è di circa 1 tep; i consumi medi per mq degli edifici italiani sono i più bassi al mondo dopo quelli giapponesi, ma la situazione si ribalta considerando il fabbisogno per mq e grado giorno, segno di cattiva coibentazione e basso rendimento degli impianti di riscaldamento e regolazione degli stessi non ottimale; il parco edifici è costituito da 13 milioni di unità, di cui 1,9 milioni non abitativi (0,22 per il terziario) e 11,1 milioni ad uso residenziale (di cui 9 milioni mono o bifamiliari); il numero di famiglie nel paese aumenta del 1% circa l'anno e contemporaneamente diminuisce la consistenza dei nuclei familiari.

Gli ostacoli maggiori alla diffusione degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici, soprattutto pubblici, sono riconducibili agli alti costi dei materiali da costruzione più efficienti (vetri, tamponature, isolamenti dei tetti, infissi, etc.), alle difficoltà delle amministrazioni a coprire gli extra costi e allo scarso supporto alle imprese che propongano i materiali più efficienti. Va tenuto presente, peraltro, che le imprese interessate da tali interventi sono moltissime, di piccola dimensione e diffuse su base locale.

Un ruolo di grande rilievo nella realizzazione di efficienza energetica negli edifici può essere rivestito dalle ESCO (Energy Service Company), società di servizi energetici specializzate nell'effettuare

interventi nel settore dell'efficienza sollevando in genere il cliente dalla necessità di reperire risorse finanziarie, dalla realizzazione dei progetti, e dal rischio tecnologico connesso.

L'entrata in funzione il 1 gennaio 2005 dello strumento dei DM 20 luglio 2004 (Decreti di efficienza nella elettricità e nel gas) (modifica dei precedenti DM 24 aprile 2001) ha aperto la strada verso un meccanismo di incentivazione degli interventi di efficienza energetica dando alle Energy Service Company un ruolo di primo attore. Qualsiasi Energy Service Company, a partire dal 2005 ha potuto realizzare interventi di efficienza energetica tramutare l'efficienza realizzata in titoli di efficienza energetica o certificati bianchi e vendere tali titoli alle società di distribuzione dell'elettricità e il gas.

Il 2° Rapporto annuale sul meccanismo dei titoli di efficienza energetica (certificati bianchi), pubblicato nell'ottobre 2007 dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, ha riassunto i risultati e le tendenze del settore al 31 maggio 2007, a più di 2 anni dall'entrata in vigore dei Decreti di Efficienza (1 gennaio 2005).

Dall'esame del rapporto emergono alcuni dati di particolare interesse.

Riguardo alla distribuzione degli interventi di risparmio energetici certificati : solamente il 27 % dei risparmi certificati è localizzato nelle regioni del Mezzogiorno.

In riferimento alla tipologia degli interventi certificati : il 55% dei progetti di efficienza energetica certificati in Italia hanno riguardato gli usi elettrici nel settore civile (sostituzione di lampadine ed elettrodomestici con modelli a basso consumo); il 16% la riduzione dei fabbisogni termici nel settore civile (interventi sull'involucro edilizio, sostituzione di caldaie e scaldabagno con modelli ad alto rendimento); il 12% interventi su sistemi di produzione e distribuzione di energia in ambito civile e (pannelli fotovoltaici, impianti di cogenerazione, sistemi di teleriscaldamento); l'11% dei progetti ha riguardato il miglioramento dell'efficienza dell'illuminazione pubblica e il 6% interventi di varia natura nel settore industriale.

Rispetto alla distribuzione per area geografica delle diverse tipologie di interventi : nel Mezzogiorno prevalgono gli interventi relativi al miglioramento dell'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica, mentre nelle Regioni del Nord è stata realizzata la maggioranza degli interventi sull'involucro edilizio.

Riguardo alle società di Servizi Energetici : delle 134 società di servizi energetici che hanno presentato richieste di verifica e certificazione (su un totale di 919 imprese accreditate presso l'Autorità tramite dichiarazione sostitutiva ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445), solo 28 sono localizzate nel Mezzogiorno, con un calo – peraltro – rispetto al 2005 – del 4%. Di queste società 16 sono localizzate nelle Regioni della Convergenza (8 in Campania, 4 in Calabria, 3 in Puglia e 1 in Sicilia).

I dati riferiti al contesto del Mezzogiorno, ed in particolare alle Regioni della Convergenza, evidenziano sostanzialmente i seguenti aspetti, rilevati dallo stesso Rapporto:

- Un numero ridotto di interventi di efficientamento energetico.
- Una qualità degli interventi ancora non elevata; prevalgono gli interventi più semplici ed economici, quali ad es. la sostituzione di lampadine fluorescenti compatte e l'installazione di dispositivi per il risparmio idrico in ambito domestico (erogatori per doccia a basso flusso e rompigetto aerati).
- Scarsa "strutturalità" delle iniziative intraprese, intesa come sviluppo di interventi di diffusione di tecnologie con una vita tecnica medio-lunga e, dunque, capaci di produrre risparmi energetici anche oltre la vita tecnica convenzionale prevista dai decreti ministeriali nella quale tali risparmi ricevono il riconoscimento dei TEE (e, dunque l'incentivo economico ad essi connesso).
- Scarsa partecipazione al meccanismo di interventi sugli involucri edilizi (materiali, componentistica e tecnologie per l'edilizia).

Scarsa diffusione dell'imprenditorialità collegata al settore dell'offerta di servizi energetici; pur trattandosi di un settore non completamente delineato, è estremamente differenziato dal punto di vista, ad esempio, della dimensione e dell'organizzazione interna, della capacità finanziaria, dei servizi

energetici e delle forme contrattuali offerte alla clientela, tuttavia le imprese operanti nel settore sono da considerarsi un veicolo potente di diffusione di competenze e di conoscenze.

Il potenziale naturale in relazione alle specificità delle Aree Naturali Protette ed isole minori

Le isole e le aree naturali protette, che hanno nel patrimonio paesaggistico -ambientale la prioritaria fonte di ricchezza, richiedono una politica di sviluppo particolarmente attenta alle esigenze di tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio. In quest'ottica la situazione attuale, caratterizzata da una forte prevalenza di risorse energetiche importate, specialmente nelle isole minori, fa emergere la necessità di orientare simili sistemi energetici, nel medio -lungo periodo, verso una sempre minore dipendenza da tali importazioni nell'obiettivo di determinare l'autosufficienza energetica rispetto ai consumi interni lordi di energia.

Isole Minori

Allo stato attuale la maggior parte delle isole minori italiane, quasi tutte sede di aree marine protette, non sono connesse alla rete elettrica continentale (fanno eccezione, per il centro sud, Ischia, Procida, La Maddalena e l'Asinara) dovendo far ricorso così per l'approvvigionamento energetico a generatori diesel con gravi ripercussioni sotto il profilo ambientale legate ai processi di combustione, ma anche alla necessità di trasportare combustibili tramite navi cisterna (necessarie anche al rifornimento di acqua potabile spesso non sufficiente per le punte di domanda estiva).

Tale situazione è resa ancor più problematica dalla grande variazione della domanda di energia durante l'anno e dal fatto che non esistano reti di distribuzione di gas naturale, il che privilegia l'impiego di soluzioni tecnologiche a bassa inerzia di funzionamento quali appunto i generatori diesel. Il fabbisogno di energia elettrica è dovuto principalmente alla domanda del settore residenziale e quindi alle presenze turistiche concentrate nei mesi estivi; vi è da considerare infatti che accanto a realtà quali quelle di isole come Ischia o Procida, contraddistinte dalla presenza di una popolazione residente cospicua anche nei mesi invernali, esistono realtà quali quelle delle isole Eolie, in cui nel periodo estivo il numero di persone presenti sul territorio si incrementa di valori medi del 200% su base annua ma con punte altissime nel mese di agosto, aumentando in maniera consistente le pressioni sul territorio concentrate in un breve periodo.

Tabella: 20 popolazione Isole Minori

| | Isola | Popolazione residente | Abitanti equivalenti totali ¹⁵ | Incremento percentuale nei mesi estivi |
|--------------------|--|------------------------------|--|---|
| Convergenza | Capri | 13.582 | 51.697 | 380,6% |
| | Ischia | 68.275 | 208.482 | 305,4% |
| | Procida | 10.673 | 21.145 | 198,1% |
| | Tremiti | 415 | 3.320 | 800,0% |
| | Favignana, Levanzo, Marettimo | 4.304 | 12.988 | 301,8% |
| | Pantelleria | 7.650 | 21.418 | 280,0% |
| | Ustica | 1.307 | 3.792 | 290,1% |
| | Salina | 820 | 2.881 | 351,3% |
| | Lipari, Stromboli, Panarea, Filicudi, Alicudi, Vulcano | 10.786 | 36.421 | 337,7% |
| Mezzogiorno | Lampedusa, Linosa | 6.072 | 18.409 | 303,2% |
| | La Maddalena, Caprera, Budelli, Asinara, Razzoli, Santo Stefano, Santa Maria, Spargi, Tavolara | 11.443 | 27.438 | 239,8% |
| | Carloforte (San Pietro) | 6.477 | 17.047 | 263,2% |

Fonte: dati Istat 2005

¹⁵ Gli abitanti equivalenti totali sono stimati dall'Istat secondo quanto mediamente immesso nelle acque di scarico da un abitante ed in questo caso comprendono sia i residenti sia la popolazione fluttuante, mentre sono escluse le attività industriali. Questo valore offre una stima abbastanza attendibile della popolazione.

Questa elevata variabilità demografica fa sì che le potenze installate e le connesse modalità di approvvigionamento di combustibile, siano dimensionate per punte estive per poi essere inutilizzate durante il periodo invernale, con costi di gestione elevati e forti inefficienze.

Pur nella diversità delle realtà isolane, si osserva mediamente un valore della potenza installata pro-capite nettamente superiore a quello tipico del continente: se in quest'ultimo il val ore di riferimento è inferiore ad 1 kW/abitante, per le isole minori, invece, si trovano valori che arrivano ai 10 kW/abitante di isole piccole che vivono del turismo estivo e con un consumo procapite medio molto più alto rispetto a quello registrato nel continente.

Questi territori hanno la necessità di trasformare i loro vincoli di isolamento, in opportunità per la creazione di veri e propri laboratori di sostenibilità, avviandosi verso l'autosufficienza sia per quanto riguarda il ciclo dell'energia, sia per quanto riguarda il ciclo dei rifiuti (utilizzo dei rifiuti in impianti di cogenerazione o gassificazione) e quello idrico.

In sintesi le criticità che ad oggi rallentano il cambiamento:

- le isole minori sono per la maggior parte non elettroconnesse con la rete elettrica nazionale;
- i combustibili e l'acqua vengono trasportati sull'isola con navi cisterna;
- l'energia elettrica viene prodotta sull'isola con generatori diesel stazionari di grandi dimensioni (fino ai 25 MW di Capri);
- i consumi di energia elettrica, combustibili e acqua sono fortemente stagionali seguendo il turismo estivo; quasi tutti gli usi finali energetici sono alimentati da elettricità;
- il costo di produzione dell'energia elettrica sull'isola è elevatissimo (fino a 1,1 €/kWh di Levanzo) e sostenuto in minima parte dai consumatori isolani (fino a 0,15 €/kWh) e per il resto dalla Cassa Conguagli del settore elettrico;
- sono carenti le innovazioni e l'incremento della capacità di rete;
- le aree marginali soffrono di vincoli di isolamento che le allontanano dalla produzione dalle innovazioni;

Aree Naturali Protette

La realtà delle aree naturali protette, seppur caratterizzata da un minor grado di isolamento "fisico", rispecchia in gran parte lo stato di criticità del neato per le isole minori, aggravato anche in questo caso da fenomeni di spopolamento delle aree rurali e dalla forte variazione delle pressioni antropiche dovute ai picchi delle presenze turistiche in brevi periodi. A questo si sommano le difficoltà nella fornitura energetica (collegamenti difficoltosi con la rete nazionale, mancanza di reti di distribuzione del gas).

Tabella 21: popolazione residente in aree parco (504 comuni coinvolti nei 23 parchi nazionali e 819 comuni inseriti nei 123 parchi regionali) stima a livello nazionale nel 2001

| | Valori Assoluti popolazione residente | Incidenza su totale Italia popolazione residente |
|-------------------------------|--|---|
| Parchi netti* regionali | 3.435.120 | 6,0% |
| Parchi lordi** regionali | 10.507.382 | 18,4% |
| Parchi netti regionali | 901.495 | 1,6% |
| Parchi lordi nazionali | 2.757.502 | 4,8% |
| Parchi netti | 4.407.741 | 7,7% |
| Parchi lordi | 13.482.446 | 23,7% |
| Resto Italia | 43.513.298 | 76,3% |
| Italia | 56.995.744 | 100,0% |

* Area parco netta (regionale o nazionale): si tratta dell'area parco interna all'area perimetrata e riguarda esclusivamente le porzioni di territorio comunale che sono inserite all'interno dei confini dei parchi;

** Area parco lorda (regionale o nazionale): si tratta delle aree interne ed esterne alle aree perimetrata, ma ricomprese all'interno dei confini comunali dei comuni interessati dai parchi.

Tabella 22: Presenze turistiche nei parchi (in grassetto i parchi ricadenti in parte nelle Regioni CONV e Mezzogiorno)

| Parchi Nazionali | Presenze turistiche (pernottamenti) | Valore percentuale |
|---|--|---------------------------|
| Parco nazionale del Vesuvio | 325.850 | |
| Parco nazionale dell'Aspromonte | 457.109 | |
| Parco nazionale dell'Alta Murgia | 707.391 | |
| Parco nazionale della Sila | 869.694 | |
| Parco nazionale del Pollino | 1.261.357 | |
| Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano | 14.547.489 | |
| Parco nazionale del Gargano | 2.623.086 | |
| PARCHI CONVERGENZA | 20.791.976 | 47,4% |
| Parco nazionale dell'Asinara | 38.073 | |
| Parco nazionale del Gennargentu | 488.878 | |
| Parco nazionale dell'arcipelago di La Maddalena | 1.010.836 | |
| Parco nazionale della Maiella | 1.901.583 | |
| PARCHI MEZZOGIORNO | 3.439.370 | 7,8% |
| Parco nazionale della Val Grande | 220.561 | |
| Parco nazionale delle Dolomiti Bellunesi | 300.016 | |
| Parco nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano | 572.896 | |
| Parco nazionale delle Cinque Terre | 637.756 | |
| Parco nazionale del Gran Paradiso | 643.363 | |
| Parco nazionale del Circeo | 1.228.753 | |
| Parco nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise | 1.404.218 | |
| Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga | 2.101.445 | |
| Parco nazionale dell'Arcipelago Toscano | 3.462.948 | |
| Parco nazionale delle Foreste Casentinesi | 3.561.258 | |
| Parco nazionale dello Stelvio | 4.433.995 | |
| PARCHI NAZIONALI | 43.826.896 | 100% |

Fonte: Compagnia dei Parchi - 3° Rapporto sul turismo nei parchi

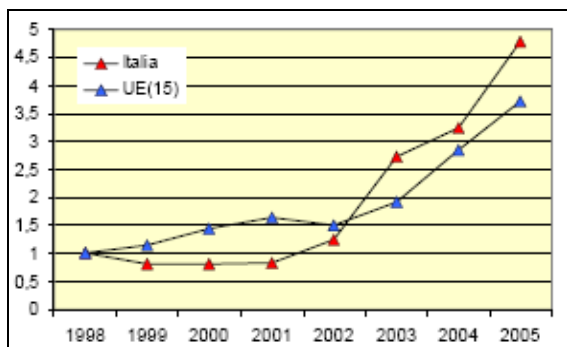
Gli ostacoli alla realizzazione dell'obiettivo dello sviluppo socio-economico di aree marginali con politiche di autosufficienza energetica e di sostenibilità ambientale, che rappresentano limitazioni comuni a tutte le aree CONV, ma che vengono enfatizzati dalle condizioni di isolamento e di maggiore tutela richiesta da queste aree possono essere così identificati:

- § incompleta informazione della popolazione sui vantaggi economici a lungo termine;
- § disincentivazioni al cambiamento dovuti agli investimenti iniziali e ai costi interni di generazione elettrica più alti di quelli da combustibili tradizionali, considerato la compensazione di costo esistente nelle isole minori;
- § sfiducia della popolazione verso pratiche amministrative e meccanismi decisionali complessi;
- § mancanza pressoché totale di una filiera produttiva legata alle energie rinnovabili che possa fare da volano al loro sviluppo anche in termini di opportunità occupazionali;
- § inadeguatezza della rete di trasmissione energetica.

Dalla loro rimozione occorre quindi partire per garantire il raggiungimento degli obiettivi di trasformazione complessiva e contribuire, con le produzioni da fonti rinnovabili e la riduzione dei consumi, al pareggio del bilancio energetico su base locale.

I dati 1998 – 2005¹⁶ sulle importazioni di componenti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili mostrano chiaramente come per l'Italia, soprattutto nell'ultimo quinquennio, a seguito della crescita del mercato, sia cresciuta moltissimo la quota della spesa per tecnologie introdotte dall'estero.

Figura 10: Dinamica delle importazioni di componenti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili dell'Italia nel confronto europeo

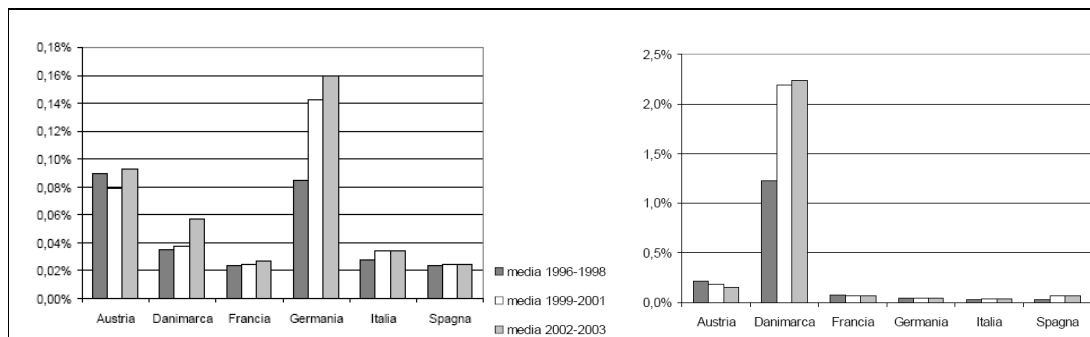


Fonte: Elaborazione su dati ONU

Più nello specifico, in relazione all'andamento 1996 – 2003¹⁷ dell'import ed export di prodotti manifatturieri per l'industria delle energie rinnovabili, i dati evidenziano per l'Italia una crescita delle importazioni e una progressiva perdita di competitività rispetto ai concorrenti europei, data soprattutto dalle esportazioni, per le quali emergono la Danimarca, come principale esportatore di prodotti, in particolare manifatturieri, per le fonti rinnovabili e la Spagna, che si è affacciata solo recentemente nel settore delle rinnovabili.

Figura 11a: Import di prodotti manifatturieri FER su totale import prodotti manifatturieri (%). Anni 1996-2003

Figura 11b: Export di prodotti manifatturieri FER su totale export prodotti manifatturieri (%).



Fonte: Rapporto ENEA 2005

Nello specifico, guardando i singoli settori, alcuni dati qualitativi confermano quanto sopra riportato. Con riferimento al settore delle *turbine e ruote idrauliche con potenza inferiore a 1000 KW*, nella ripartizione percentuale delle importazioni tra i Paesi della UE a 15, l'Italia è passata dal 39,17 % del

¹⁶ Dati Enea "Rapporto energie rinnovabili 2005".

¹⁷ Dati Enea "Rapporto energie rinnovabili 2005".

1996 al 46,54 % del 2003, con una contestuale riduzione delle esportazioni dal 11,14 % al 8,43 %.¹⁸
Un altro esempio è costituito dall'andamento - nello stesso periodo - dell'import ed export di componenti base per gli impianti solari - termici quali gli *scaldacqua non elettrici e non a gas*, per i quali l'Italia è passata da una percentuale di importazioni pari al 2,53 % del 1996 al 9,40 % del 2003 con un calo delle esportazioni, riferito allo stesso periodo, di quasi 2 punti percentuali.¹⁹

In sostanza, la posizione dell'industria italiana è caratterizzata da un'offerta sul mercato interno che risulta non adeguata ai significativi ritmi di crescita evidenziati nei capitoli precedenti. Di fatto, in questi ultimi anni, l'industria italiana del settore si è sviluppata a ritmi ridotti, in un contesto in cui hanno prevalso la modesta entità di produttori nazionali e il consistente ricorso ai mercati internazionali per soddisfare la domanda di componenti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili. La modesta dimensione dei produttori e l'eccessiva frammentazione di esperienze locali (sia nell'ambito della ricerca e dello sviluppo di prodotti/servizi energetici, sia nell'ambito degli investimenti per l'attivazione di filiere tecnologiche), in assenza di una strategia interregionale concordata, peraltro, ha spesso penalizzato i potenziali risultati ottenibili con le risorse in campo.

Tale situazione rappresenta un ostacolo alle prospettive di sviluppo del settore delle fonti rinnovabili. Basti pensare all'effetto negativo legato alla dipendenza dall'approvvigionamento all'estero in termini di ritardi nell'attivazione degli impianti e nella manutenzione degli stessi in caso di sostituzione di componenti essenziali.

Inoltre, le potenzialità di sviluppo locale (sia in termini industriali, ma soprattutto in termini di ricadute socioeconomiche complessive) correlate al nascente mercato delle tecnologie ambientalmente sostenibili, non sono state adeguatamente sfruttate perché la crescita della produzione non ha generato ricadute di sviluppo sul territorio. Il mancato sviluppo di una filiera nazionale ha, infine, limitato il dispiegarsi degli effetti positivi legati agli ingenti incentivi messi a disposizione negli ultimi anni per la produzione di energia.

La dinamica indicata trova conferma nelle Regioni Convergenza dove il ritardo risulta maggiore rispetto al resto del Paese in considerazione della specializzazione produttiva. In base ad esempio, alle risultanze di un'analisi condotta sulle imprese presenti alle fiere di SolarExpo 2006 a Verona, di Energy Med 2007 a Napoli e sui database internazionali di settore di "James and James e Renewable Energy Manufacturers in the World", è stata rilevata la presenza di soltanto 27 imprese attive nei settori delle fonti rinnovabili con sede nelle regioni Convergenza, di cui 21 in ambito solare fotovoltaico, 4 nel settore eolico, 2 nel campo dell'efficienza energetica. Trattandosi di presenze volontarie alle manifestazioni, il dato è da interpretare con una certa cautela, ma mette in luce l'esistenza di un gap nello sviluppo del settore rispetto alle regioni del nord Italia, soprattutto in riferimento al solare fotovoltaico. Intorno alle realtà imprenditoriali esistenti possono, tuttavia, aggregarsi nuovi soggetti capaci di far fronte alla prevedibile crescita della domanda di installazioni nei prossimi anni.

Guardando ai singoli settori, ed evidenziando soprattutto le componenti relative ad impianti e tecnologie che meglio rispondono alle vocazioni ed alle potenzialità delle aree del Mezzogiorno, vi sono alcune interessanti indicazioni.

In particolare, relativamente alle tecnologie per il *settore eolico*, il mercato italiano si caratterizza per la presenza di imprese di produzione di componentistica per gli impianti (turbine eoliche, torri, mozzoni e materiali elettrici), di aziende che si occupano delle opere elettriche e civili, ma soprattutto è da sottolineare la presenza di molti "promotori" che curano la realizzazione e, il più delle volte, gestiscono gli impianti eolici.

Vi sono - inoltre - aziende che completano la filiera: sviluppo dei siti, delle campagne anemologiche, delle rivelazioni topografiche e, in generale, di attività di ricerca e consulenza.

¹⁸ Fonte: elaborazione ENEA su dati OECD -ITCS

¹⁹ Fonte: elaborazione ENEA su dati OECD -ITCS

I maggiori operatori, tuttavia, risultano essere tuttora le imprese multinazionali, che producono all'estero generatori e componenti eolici ed operano sul mercato nazionale con consociate alle quali delegano i servizi di progettazione, installazione e assistenza.

Va comunque rilevato che la produzione nel Mezzogiorno d'Italia, pur facendo riferimento ad aziende estere o multinazionali, è tuttavia una realtà importante sotto il profilo industriale e occupazionale; lo stabilimento di Taranto del maggiore produttore in Italia di aerogeneratori (la Vestas Italia, azienda danese) ha una capacità produttiva di 400 MW all'anno, con più di 1.000 occupati nell'indotto, concentrati soprattutto nelle Regioni Convergenza) e con alcune specificità tecnologiche (l'unità produttiva di Taranto è l'unica al mondo dove si produce la turbina V 52 - 850 kw).²⁰

Relativamente al *solare termico* la tecnologia - a meno di particolari applicazioni ancora molto poco diffuse quali la produzione del freddo con sistemi frigoriferi ad assorbimento - è matura e potrà svilupparsi nell'edilizia di nuova generazione e nel retrofit, con la riduzione dei costi di investimento (sistema e installazione) e di manutenzione del sistema.

Gli sviluppi attesi riguardano in particolare la disponibilità sul mercato di sistemi integrati con la componentistica del settore delle costruzioni, una prospettiva che appare difficilmente realizzabile al di fuori di una logica di industrializzazione della produzione, che, al momento, sembra ancora piuttosto lontana, soprattutto in Italia.

Tuttavia, nonostante le difficoltà di avvio dell'industrializzazione su larga scala - legate anche alle difficoltà di sviluppo del mercato (dovute principalmente a ostacoli derivanti da uno scarso livello di consapevolezza dei vantaggi, da una non elevata qualificazione degli operatori e da un'ottica troppo legata all'incentivazione), la presenza di imprese produttrici nel Mezzogiorno d'Italia, soprattutto per quanto riguarda la produzione di collettori solari, è abbastanza significativa, con alcune decine di aziende. Si tratta principalmente di piccole e medie imprese, con caratteristiche di tipo prevalentemente artigianale.

Per quanto riguarda lo stato delle tecnologie e lo scenario produttivo relativo al *solare fotovoltaico*, in Italia vi sono essenzialmente due grandi produttori per quanto riguarda la produzione di celle di silicio (monocristallino e multicristallino) con una produzione che, al 2004, raggiungeva 8 MW; va tuttavia rilevato che il componente base della cella, il *wafer* di silicio, viene *esclusivamente importato*. Di recente sono stati avviati investimenti che tentano di rispondere al fabbisogno di componenti (si veda, per esempio, l'avvio di iniziative per la produzione di wafer di silicio in Puglia) i cui effetti potranno non essere noti solo nei prossimi anni.

Più significativo il numero di aziende produttrici di altri componenti quali gli *"inverter"* e i connettori e regolatori di carica per uso fotovoltaico (circa 15 imprese censite nel 2004). A completamento della filiera, si segnalano anche imprese produttrici di batterie per uso fotovoltaico ²¹.

Relativamente alle *biomasse* la valutazione è più complessa; le biomasse comunemente utilizzate in Italia per la produzione di energia termica e/o elettrica sono costituite essenzialmente da residui forestali, agricoli e agroindustriali; per queste biomasse, composte da scarti e prodotti di risulta di attività produttive eterogenee, è particolarmente complessa una quantificazione precisa della loro disponibilità e di conseguenza delle potenzialità produttive per alimentare il crescente mercato della bioenergia.

Per ciò che concerne la componentistica per grandi impianti di produzione di energia da biomassa, *non esistono in Italia produttori di componenti e sistemi per la fornitura completa di tali impianti*. Sono presenti per la maggior parte società di impiantistica e di ingegneria, che quindi producono e/o acquistano le diverse parti dell'impianto da fornitori specializzati, e assemblano l'impianto in funzione delle specifiche esigenze del cliente finale; ciò determina evidentemente un livello di innovazione tecnologica non particolarmente elevato in ambito nazionale.

Le poche iniziative di sviluppo e industrializzazione delle tecnologie, che riguardano la lavorazione delle *materie prime legnose* (pellet e chip), sono localizzate al Centro - Nord. Le ragioni vanno ricercate soprattutto nella migliore collocazione geografica delle imprese rispetto alle zone di produzione del legname e dei residui legnosi e forestali.

²⁰ Fonte: Rapporto ENEA "Le Fonti rinnovabili 2005".

²¹ Fonte: Rapporto ENEA "Le Fonti rinnovabili 2005".

La creazione di un tessuto produttivo in grado di accompagnare e sostenere la crescita delle produzioni di energia da fonti rinnovabili e gli obiettivi di risparmio energetico richiesti dai target nazionali ed europei, può avvalersi, nelle Aree Convergenza e nelle Regioni meridionali nel loro complesso, di un significativo contributo del sistema delle Università e della Ricerca.

In generale la percentuale di spesa pubblica italiana in R&S destinata al settore energetico rappresenta il 5% del totale. Negli ultimi dieci anni (fonte Enea) si è assistito ad una netta diminuzione delle spese complessive in R&S ed ad una diminuzione del peso percentuale degli investimenti in materia di energia.

La quota più consistente della spesa pubblica è destinata alle Università (66%), l'altro 34% è assorbito dagli enti pubblici. Le attività degli enti che hanno come obiettivo la ricerca, la produzione, la distribuzione e l'uso razionale dell'energia ammontano al 7% della spesa totale.

Con riferimento alle Regioni Convergenza è noto come il numero degli addetti alla R&S nelle regioni Convergenza non sia molto diverso da quello nazionale, se riferito al numero di abitanti, mentre è decisamente minore quando si guardi al dato degli occupati nell'attività di ricerca nelle imprese private. Ciò significa che vi è una presenza importante di ricercatori nel settore pubblico, università e centri di ricerca, con un potenziale non del tutto espresso in termini di ricadute industriali.

Inoltre, nelle aree Convergenza, e più in generale nel Mezzogiorno, sono presenti alcune tra le maggiori Università italiane per numero di docenti e di studenti, ma anche molti dei centri di ricerca pubblica nel settore dell'energia e dell'ambiente (CNR, ENEA).

Con riferimento alle strutture universitarie dell'Obiettivo Convergenza e del Mezzogiorno, l'IPI ha recentemente effettuato una attività di monitoraggio²² che individua la distribuzione geografica delle strutture e le principali aree di competenza di riferimento:

Tabella 23: Strutture Universitarie

| Regione Campania | | |
|-------------------------|---|--|
| 1 | Dipartimento di ingegneria aerospaziale e meccanica | Seconda Università degli Studi di Napoli |
| 2 | Dipartimento di Progettazione aeronautica | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 3 | Dipartimento di Ingegneria Chimica | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 4 | Dipartimento di Chimica | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 5 | Dipartimento di Ingegneria elettronica e delle telecomunicazioni | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 6 | Dipartimento di ingegneria idraulica ed ambientale Girolamo Ippolito | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 7 | Dipartimento di scienza ed ingegneria dello spazio | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 8 | Dipartimento di Ingegneria Elettrica | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 9 | Dipartimento di Energetica, Termofluidodinamica e Condizioni Ambientali | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |
| 10 | Dipartimento di Ingegneria Meccanica per l'Energetica | Università degli Studi di Napoli "Federico II" |

²² L'attività di monitoraggio sulle strutture di ricerca operanti in Italia sul tema dell'efficienza energetica ha rilevato 175 centri. Di questi centri 133 risultano essere strutture universitarie (76%), 21 centri di ricerca pubblici (12%) e 21 altre strutture di ricerca (12%), prevalentemente centri di ricerca privati.

| | | |
|--|---|---|
| 11 | Dipartimento per le Tecnologie | Università degli Studi di Napoli "Parthenope" |
| 12 | Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Energia Elettrica | Università degli Studi di Salerno |
| 13 | Dipartimento di Ingegneria Meccanica | Università degli Studi di Salerno |
| 14 | Dipartimento di Ingegneria | Università del Sannio |
| Regione Puglia | | |
| 15 | Istituto di Fisica e Tecnica | Politecnico di Bari |
| 16 | Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Gestionale | Politecnico di Bari |
| 17 | Dipartimento di elettrotecnica e elettronica | Politecnico di Bari |
| 18 | Dipartimento delle scienze geografiche e merceologiche | Università degli studi di Bari |
| 19 | Dipartimento di Ingegneria per l'innovazione | Università degli Studi di Lecce |
| 20 | e-Business Management School (eBMS), dipartimento dell'Istituto Superiore Universitario di Formazione Interdisciplinare | Università degli Studi di Lecce |
| 21 | Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione | Università del Salento |
| Regione Calabria | | |
| 22 | Dipartimento di Meccanica | Università della Calabria |
| 23 | Dipartimento di Meccanica e Materiali | Università Mediterranea di Reggio Calabria |
| Regione Sicilia | | |
| 24 | Dipartimento di Ingegneria Elettronica e dei Sistemi | Università degli Studi di Catania |
| 25 | Dipartimento di Ingegneria Industriale e Meccanica | Università degli Studi di Catania |
| 26 | Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate | Università degli Studi di Messina |
| 27 | Dipartimento di Ingegneria Elettrica | Università degli studi di Palermo |
| 28 | Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e delle Telecomunicazioni | Università degli studi di Palermo |
| 29 | Dipartimento di Ricerche Energetiche ed Ambientali | Università degli studi di Palermo |
| Totale Convergenza 29 strutture universitarie | | |
| Regione Abruzzo | | |
| 30 | Dipartimento di Ingegneria Elettrica | Università degli studi dell'Aquila |
| 31 | Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Energetica e Gestionale | Università degli studi dell'Aquila |
| 32 | Dipartimento di chimica, ingegneria chimica e materiali | Università degli studi dell'Aquila |
| Regione Basilicata | | |
| 33 | Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'ambiente | Università degli studi della Basilicata |
| Regione Sardegna | | |
| 34 | Dipartimento di Ingegneria ed Elettronica | Università degli studi di Cagliari |
| 35 | Dipartimento di Ingegneria Meccanica | Università degli studi di Cagliari |
| Totale Mezzogiorno 35 strutture universitarie | | |
| Totale Italia strutture universitarie 133 | | |

Fonte: Studio IPI

Nell'Obiettivo Convergenza la Regione Campania ha un ruolo di rilievo facendo registrare 14 strutture universitarie, rispetto alle 7 delle Regione Puglia ed alle 6 della Regione Siciliana. Solo 2 strutture nella Regione Calabria. Su un totale nazionale di 133 strutture circa il 22% è rappresentato da quelle presenti nelle regioni Convergenza; mentre tale percentuale aumenta al 26% se si considera il Mezzogiorno. Nessuna struttura è presente nella Regione Molise.

Sono presenti, oltre alle università, molti centri di ricerca pubblica che operano nel settore dell'energia e dell'ambiente e costituiscono un prezioso bacino non solo di competenze tecnologiche e scientifiche per la realizzazione di progetti ma anche per la diffusione di conoscenze (CNR, ENEA).

Le sedi ENEA nelle Regioni allo studio sono le seguenti ed occupano circa 400 persone così distribuite:

- 1 Area Sperimentale Monte Aquilone, Manfredonia (FG) (11 persone),

- 2 Centro Ricerche Brindisi (62 persone),
- 3 Centro Ricerche Trisaia, Rotondella (MT) (201 persone),
- 4 Centro Ricerche Portici, Napoli (96 persone) ,
- 5 Ufficio periferico di Palermo (10 persone),
- 6 Centri di Consulenza Energetica Integrata (CCEI) a Pescara (5 persone), Campobasso (2), Bari (5), Potenza (1), Reggio Calabria (2), Lampedusa (2).

Il CNR ha, nelle Regioni del Mezzogiorno 31 dei 107 Istituti di Ricerca, dei quali alcuni fanno attività di ricerca in ambito internazionale nel settore dell'energia. In particolare si distinguono:

- L'Istituto di tecnologie avanzate per l'energia "Nicola Giordano" (ITAE) di Messina;
- L'Istituto per la microelettronica e microsistemi (IMM) di Catania;
- L'Istituto per le ricerche sulla combustione (IRC) di Napoli;
- Il Laboratorio nazionale di nanotecnologie (Nnl) di Lecce.

Accanto a tali strutture di ricerca pubblica vi sono alcune realtà significative di imprese private, come i centri di STM Microelectronics a Catania o il "Mediterranean Center for Renewable Energy and Environmental Sustainability" (MEDCRE S) che ha sede presso il Centro Eureco Ricerche di Piana di Monte Verna, in provincia di Caserta e punta alla promozione dell'eccellenza scientifica e tecnologica e al trasferimento tecnologico su tutta l'area del bacino del Mediterraneo, coinvolgendo enti pubblici, università, centri di ricerca, associazioni e società operanti nel settore energetico e ambientale.

Va rilevata, altresì, la presenza di sedi dell'APAT e delle ARPA regionali.

La presenza di istituti universitari e di ricerca pubblici di grande tradizione e di strutture di monitoraggio ambientale è senza dubbio un valore per le regioni Convergenza e può essere il perno dello sviluppo dei nuovi settori produttivi, soprattutto se si riesce a mettere a sistema le strutture e ad attivare sinergie tra il mondo produttivo e della ricerca.

Alcune esperienze recenti mostrano come tale connubio si possa concretizzare nelle regioni Convergenza. Possono essere citati, tra gli altri, il progetto Archimede, che vede la collaborazione tra ENEA, ENEL nella realizzazione di un campo solare termodinamico nella centrale di Priolo Gargallo (Sr); e la creazione del Centro di Eccellenza per le Bioenergia della regione Basilicata, che ha portato alla realizzazione di un progetto di teleriscaldamento alimentato a biomassa a Calvello (PZ).

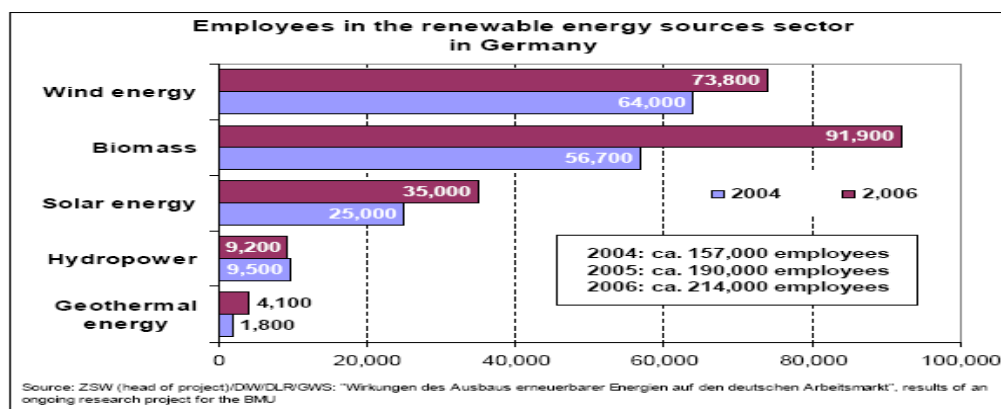
- *Riflessi occupazionali*

Lo sviluppo delle tecnologie usate dall'industria delle energie rinnovabili ha dimostrato avere ripercussioni positive in termini di crescita dell'occupazione in tutta Europa.

In Grecia il settore del solare termico occupa circa 3000 persone equivalenti a tempo pieno (fonte EBHE, Associazione delle imprese greche del solare termico), occupate in un elevato numero di imprese attive a diversi stadi della filiera, dalla produzione dei pannelli alla loro manutenzione.

In Germania il settore delle fonti rinnovabili di energia vede attive circa 1100 imprese, che hanno fatturato nel 2006 circa 22 miliardi di Euro, dando lavoro a circa 214.000 persone (+36% rispetto al 2004) (fonte: BMU (2007), Development of renewable energies in 2006 in Germany).

Figura 12: Gli effetti occupazionali dello sviluppo delle rinnovabili in Germania



Fonte: BMU 2007

Nelle esperienze sopra indicate sono risultati fattori decisivi:

- § la continuità delle politiche di sostegno;
- § la presenza di un quadro normativo stabile a livello di paese;
- § l'attenzione riservata alla qualità delle nuove tecnologie ai fini di sviluppare un tessuto produttivo e di servizi competitivo e di fornire credibilità tecnologica agli investitori;
- § la creazione di un ambiente favorevole alla riduzione dei rischi, soprattutto di carattere amministrativo, nei confronti degli investitori.

In presenza di una situazione occupazionale di grande difficoltà nelle Regioni Convergenza e Mezzogiorno²³ il settore della produzione e distribuzione dell'energia, non si discosta dal trend generale, con una riduzione complessiva degli addetti nell'area della Convergenza tra il 2000 e il 2005 pari al 17,6%, superiore al dato Mezzogiorno e soprattutto alla media nazionale (tabella 24) .

Tabella 24: Numero di occupati nel settore della produzione e distribuzione di energia (migliaia) e variazione percentuale 2005 -2000

| Regioni | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | Var. % 2005-2000 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| Campania | 10,5 | 10,0 | 9,8 | 9,1 | 8,3 | 8,1 | -22,9 |
| Puglia | 8,6 | 8,1 | 8,1 | 7,8 | 7,5 | 7,3 | -15,1 |
| Calabria | 4,8 | 4,4 | 4,2 | 4,0 | 4,0 | 3,9 | -18,8 |
| Sicilia | 11,3 | 10,8 | 11,3 | 10,7 | 10,3 | 9,7 | -14,2 |
| AREA CONV | 35,2 | 33,3 | 33,4 | 31,6 | 30,1 | 29,0 | -17,6 |
| Mezzogiorno | 45,3 | 43,1 | 43,2 | 41,0 | 39,2 | 37,9 | -16,3 |
| Italia | 143,6 | 139,1 | 137,8 | 133,3 | 129,6 | 126,7 | -11,8 |
| CONV/Mezzogiorno | 77,7 | 77,3 | 77,3 | 77,1 | 76,8 | 76,5 | - |
| CONV/Italia | 24,5 | 23,9 | 24,2 | 23,7 | 23,2 | 22,9 | - |

Fonte: ISTAT

²³ In termini di tasso di occupazione sette Regioni del Mezzogiorno si collocano al di sotto del tasso del 55% ed in coda alla distribuzione delle Regioni europee. Le ultime, con un tasso pari a circa 45% sono le Regioni Convergenza. Fonte: QSN.

In questo contesto, il contributo del POI può essere prezioso, tuttavia è molto difficile identificare l'attività economica legata in modo diretto o indiretto al settore delle fonti rinnovabili di energia in Italia, mancando studi di settore approfonditi, sia su scala nazionale che locale.

È certo che, come indicato nella parte di scenario, l'attività stia crescendo in modo significativo (crescite dell'ordine del 40 – 50% per il solare termico e anche maggiori per il fotovoltaico) con l'avvio di molte nuove imprese attive in varie fasi della filiera, ma non si ha disponibilità di dati specifici per settore.

Un dato indicativo del fenomeno di crescita del settore può essere rappresentato dal dato relativo al numero di imprese che hanno esposto alla maggior fiera italiana di settore, SolarExpo a Verona: 109 nel 2003, 188 nel 2004, 226 nel 2005, 365 nel 2006, 572 nel 2007. Si ritiene che tassi di crescita simili sperimentino i settori industriali legati al mondo delle fonti rinnovabili su tutto il territorio nazionale.

Seppure la quantificazione dell'occupazione creata da tale sviluppo industriale è difficile, alcuni dati di fonte attendibile possono fornire indicazioni interessanti in relazione ai diversi settori:

- Settore eolico: non vi sono dati nazionali, ma ANEV, l'associazione dei produttori, stima vi siano 10.000 persone occupate lungo la filiera dell'eolico, in buona parte al sud, con tassi di crescita importanti nell'ultimo quinquennio. L'Associazione Europea dei produttori, EWEA (www.ewea.org) stima vi siano 3 persone occupate per ogni MW installato, in linea con il dato italiano, o 10 persone per ogni milione di Euro investito.
- Settore solare termico: il dato riportato da Solar Expo (www.solarexpo.com) parla di 1900 persone nel 2006 e 2900 nel 2007, con un fatturato che da 78 milioni nel 2006 sale a 119 milioni nel 2007. Tali riferimenti sono in linea con la crescita attesa del settore.
- Settore fotovoltaico: in base ai dati riportati nel documento "Solar Generation", pubblicato da Greenpeace insieme all'EPIA (Industry Photovoltaic Industry Association) nel 2001, si può ritenere che, in relazione ai nuovi posti di lavoro creati dalla fase di installazione alla vendita e ai diversi servizi di marketing, gli addetti coinvolti si aggirino intorno ai 30 per ogni MW installato, a cui se ne possono aggiungere altri 20 nelle fasi di lavorazione a monte, per la produzione delle celle.

In aggiunta ai settori indicati, si evidenzia che lo sviluppo di un settore come la filiera della biomassa su scala locale, in alcune realtà agro-forestali del Mezzogiorno può assumere tratti davvero importanti come bacino occupazionale.

Non va dimenticato che uno specifico contributo occupazionale, in termini di riqualificazione professionale e di sostegno a nuova imprenditoria, può essere fornito altresì dalle aziende di servizi energetici (ESCO) e dalle reti di manutentori che sostengono la diffusione delle nuove tecnologie nel settore pubblico e privato.

Vincoli ed ostacoli allo sviluppo del potenziale delle fonti rinnovabili

- *Le infrastrutture a supporto delle energie rinnovabili*

Un elemento fondamentale per la crescita degli investimenti nelle fonti rinnovabili di energia è la disponibilità di una rete di trasporto adeguata e sicura.

1. La rete di trasmissione

La struttura della *rete di trasmissione* presenta nelle Regioni del Mezzogiorno numerose sezioni lungo le quali, in determinate condizioni di esercizio, risulta maggiormente probabile che possano verificarsi congestioni di rete.

Tali sezioni risultano "strutturalmente critiche" in quanto esistono assetti di produzione interni alle zone per i quali la Rete di trasmissione non permette il libero transito di energia tra aree adiacenti in condizioni di sicurezza, anche con tutti gli elettrodotti in servizio.

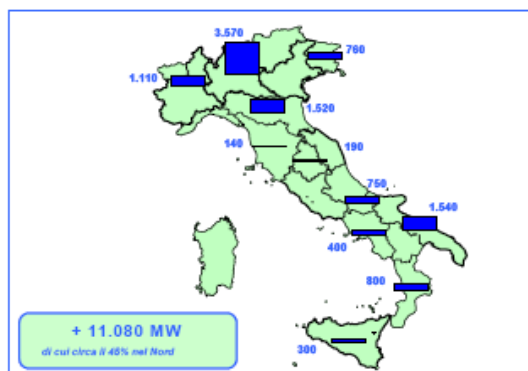
Tra le principali aree di criticità delle Regioni del Mezzogiorno vanno segnalate²⁴:

- livelli di continuità di esercizio allo stato attuale già chiaramente inferiori a quelli delle regioni del Centro-Nord, con particolare riferimento alle aree che riguardano i collegamenti tra Campania, Puglia e Calabria
- ingente sviluppo delle iniziative di produzione da fonti rinnovabili in aree geografiche dove le infrastrutture di rete non sono pienamente adeguate al dispacciamento dell'energia generata
- reti locali a 150kV che svolgono la funzione importante di raccogliere la produzione da fonti rinnovabili, caratterizzate da una scarsa magliatura con la rete di trasmissione primaria
- ingenti transiti di energia sulla grande tensione prodotta dai grandi poli di produzione regionali che si associa a elevati rischi di congestione, con particolare riferimento alle regioni della dorsale tirrenica (Campania – Calabria), adriatica (Puglia-Molise) ed al confine tra Puglia e Campania.

Nello specifico il Piano di Sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale – TERNA 2007 identifica tra le attuali criticità in relazione alla sicurezza in esercizio della Rete alcuni problemi limitati ma di significativa importanza sulla rete della Campania, che alimenta direttamente i carichi di Salerno, Napoli e Caserta. I problemi si concentrano nell'area compresa tra Montecorvino (SA) e S. Sofia (CE) la cui rete a 380-220Kv è chiamata a trasportare gli elevati flussi di potenza dai poli di produzione della Calabria e della Puglia verso le aree di carico di Napoli e Caserta. Ulteriori problemi riguardano la sicurezza di alimentazione della rete a 220kv di Napoli città dal sistema a 380kv.

Riguardo invece allo sviluppo del parco produttivo nazionale, la stessa fonte illustra la distribuzione sul territorio dell'aumento di capacità produttiva (cfr. figure 13, 14) da cui emerge che il 65% degli impianti autorizzati (in costruzione o con i cantieri non ancora avviati) è concentrato nel Mezzogiorno e principalmente in Campania, Puglia e Calabria.

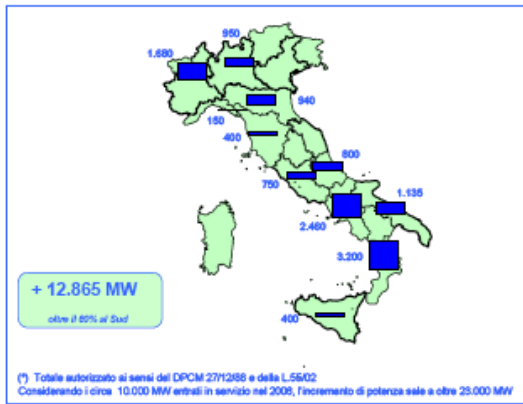
Figura 13: Potenza da nuove centrali termoelettriche dal 2002 al 2006



Fonte: TERNA

²⁴ Fonte: Terna

Figura 14: Potenza da nuove centrali termo elettriche dal 2006 al 2010

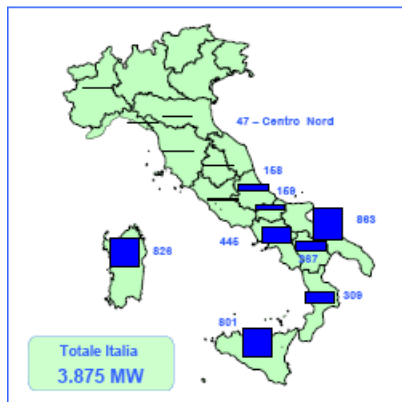


Fonte: TERNA

C'è il rischio che questa distribuzione di nuova potenza possa determinare nel breve medio -periodo un aggravio delle congestioni del sistema di trasmissione soprattutto sulla sezione del Centro Nord. Nel lungo periodo, tuttavia, non può escludersi il rischio inverso ossia che possano manifestarsi nuovi vincoli di esercizio nelle sezioni di rete interessate dal trasporto delle produzioni meridionali verso le aree del centro Nord.

Indicazioni che vanno nella stessa direzione emergono dall'esame dello sviluppo delle capacità produttive da fonte eolica, la fonte rinnovabile per cui sono più rilevanti i problemi della rete di trasmissione.

Figura 15: Capacità produttiva (mw) da centrali eoliche al 2008



Fonte TERNA

Le stime di un consistente incremento di capacità produttiva ed il fatto che questa capacità - da fonte rinnovabile e non - risulti distribuita in aree che già oggi sono interessate da fenomeni di congestione si traduce in una maggiore esposizione al rischio di non rispetto delle condizioni di sicurezza in rete. Nel Mezzogiorno è possibile fin da ora identificare le sezioni critiche così come mostrato nella Figura 16.

Figura 16: Sezioni critiche aree Mezzogiorno



Fonte TERNA

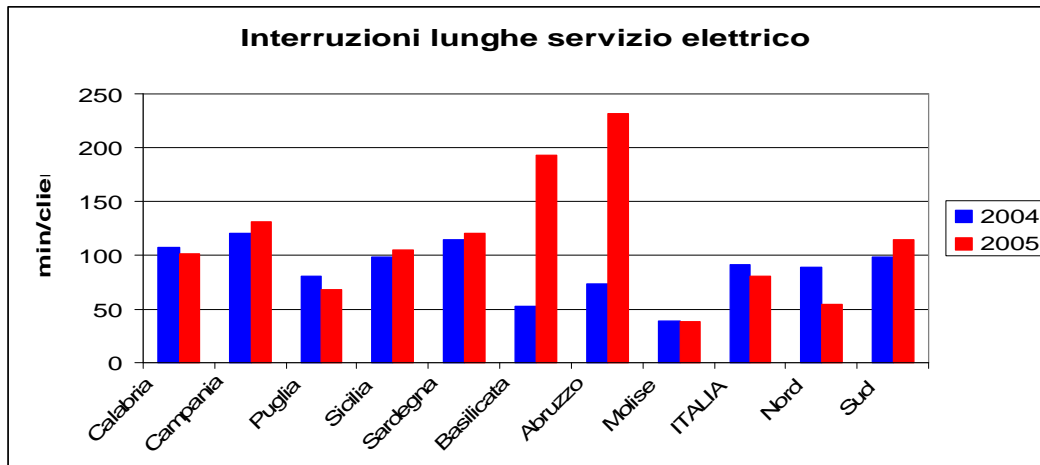
La difficoltà strutturale appare, dunque, aggravarsi in prospettiva dell'immissione di crescenti quantitativi di energia prodotta sia da fonte tradizionale sia da fonti rinnovabili, soprattutto se concentrati in alcune aree geografiche.

In questo contesto appare opportuna la valutazione delle esigenze connesse alla realizzazione di nuove centrali e stazioni di raccolta che possano andare aldilà dei programmi ordinari di sviluppo della rete, accompagnando i nuovi assetti di produzione da fonte rinnovabile.

2. La rete di distribuzione

Per le caratteristiche tecniche, gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili sono collegati sovente ai livelli di tensione propri della rete di distribuzione, invece che sulla rete di trasmissione come gli impianti maggiori. A tal fine sono previsti investimenti importanti in tutti i paesi europei nei prossimi anni. Le Regioni del Mezzogiorno, tuttavia, partono da una situazione piuttosto svantaggiata, come si può vedere dall'indicatore del numero di interruzioni subite dai consumatori riportato in Figura 17.

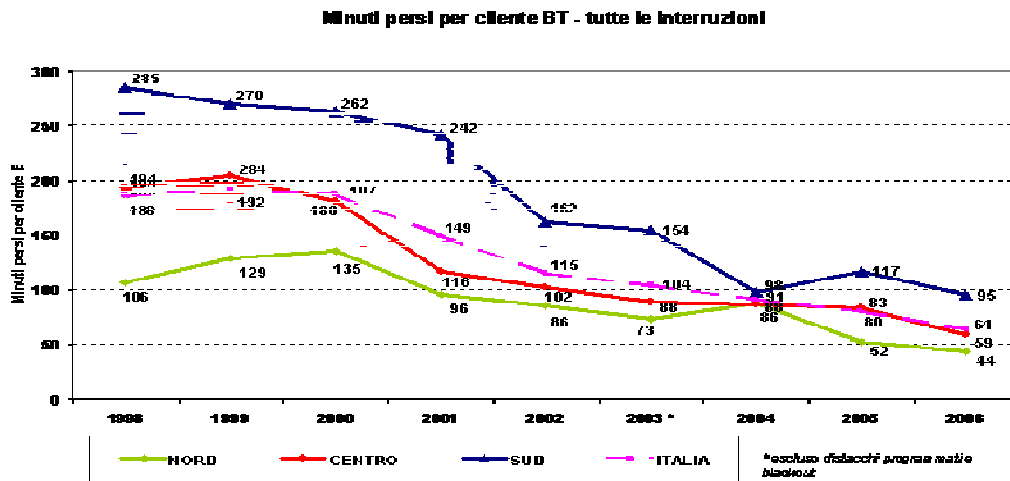
Figura 17: interruzioni del servizio elettrico nella rete di distribuzione



Fonte: dati AEEG 2006

Sebbene i dati abbiano una certa variabilità contingente, il trend storico riportato in **Figura 18** mostra un certo allineamento delle Regioni Convergenza rispetto al resto del Paese. Ad ogni modo la situazione delle Regioni oggetto dell'intervento resta svantaggiata e richiede investimenti per consentire un'affidabilità di rete omogenea nel territorio nazionale ed in linea con i migliori standard europei, nonché una adeguatezza per l'integrazione di impianti caratterizzati da potenza contenuta e, per alcune fonti, da intermittenza.

Figura 18: Andamento storico delle interruzioni di servizio nella rete elettrica in Italia



Fonte AEEG 2006

Nelle Regioni Convergenza e nelle altre Regioni del Mezzogiorno si registrano per tanto:

- una qualità e continuità del servizio decisamente più sfavorevoli rispetto al resto del Paese, dal momento che, a fronte di una diminuzione generalizzata della lunghezza delle

interruzione, le aree del mezzogiorno presentano un divario che rimane consistente rispetto al Nord Italia.²⁵

- una capacità dell'attuale rete di distribuzione di sostenere una penetrazione in rete di energia da fonti rinnovabili nelle Regioni meridionali stimata intorno al 2%; in presenza di carichi maggiori, risulta particolarmente elevata la possibilità di continue interruzioni e black out.

A ciò va aggiunto che l'allacciamento alla rete di generatori con potenza intermittente nel tempo, come alcune fonti rinnovabili per produzioni elettriche, equivale a considerare l'immissione in rete di sorgenti di perturbazione del livello di potenza che obbligano il sistema di controllo ad un continuo lavoro di compensazione.

Analogamente a quanto evidenziato nelle figure relative alla rete di trasmissione, la tabella 25 presenta alcuni elementi di riflessione in merito ai possibili rischi di sovraccarico della rete di distribuzione derivanti dalle richieste di connessione di nuovi impianti di energia da fonti rinnovabili, in assenza di specifiche iniziative di adeguamento. Nella tabella il numero di impianti – comprensivo di quelli in esercizio ed in progetto - che al 31.12.2006 hanno ottenuto dal GSE lo status di impianti qualificati e la relativa potenza sono stati rapportati ai km di rete esistente in alta e media tensione.

I dati, che nelle aree Convergenza mostrano valori molto più alti rispetto alla media nazionale, sembrano dare indicazioni che l'attuale configurazione della rete di distribuzione alla luce della numerosità e della portata delle richieste di connessione future possa manifestare debolezza nelle Regioni Convergenza, e Mezzogiorno nel suo complesso.

Tabella 25: Dotazione della rete di distribuzione in relazione alla produzione attuale ed attesa

| Regione | Rete di distribuzione Alta Altissima e Media Tensione | Progetti | Potenza | Progetti/1000km | kW/km |
|-----------------|--|--------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | (km) | (N) | (kW) | | |
| Abruzzo | 10.288 | 25 | 235,93 | 2,43 | 22,93 |
| Molise | 3.634 | 18 | 432,74 | 4,95 | 119,08 |
| Basilicata | 10.348 | 22 | 567,6 | 2,13 | 54,85 |
| Sardegna | 18.021 | 38 | 1.722,94 | 2,11 | 95,61 |
| Campania | 24.956 | 44 | 748,61 | 1,76 | 30,00 |
| Puglia | 29.998 | 119 | 2.046,78 | 3,97 | 68,23 |
| Calabria | 17.881 | 34 | 778,67 | 1,90 | 43,55 |
| Sicilia | 36.518 | 102 | 2.686,40 | 2,79 | 73,56 |
| | | | | | |
| Italia | 387.461 | 1.109 | 8.368,25 | 2,86 | 21,60 |

Fonte: elaborazioni su dati AEEG e GSE

L'esigenza di anticipare l'adeguamento ed il potenziamento delle reti di distribuzione alla luce della maggiore produzione di generazione distribuita è coerente con gli indirizzi a sostegno della generazione distribuita, rinvenibili, ad esempio, nella direttiva 2003/54/CE (Norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica), laddove si dispone che in fase di pianificazione dello sviluppo del sistema di distribuzione, il gestore del sistema di distribuzione prende in considerazione misure di efficienza energetica/gestione della domanda e/o generazione distribuita che possano supplire alla necessità di incrementare o sostituire la capacità.

Un ulteriore ambito di analisi e di intervento è rappresentato dalle specifiche problematiche che la generazione distribuita comporta nella gestione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica e, più in generale, nell'ambito dell'interazione con il sistema elettrico. Per quanto riguarda le criticità rispetto alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, la generazione distribuita comporta un diverso modo di

²⁵ Fonte : Relazione annuale AEEG 2006

utilizzo di tali reti che, essendo state tradizionalmente progettate e gestite per un loro utilizzo di natura prevalentemente passiva, si trovano a dover connettere impianti di produzione in misura tale da comportare problematiche afferenti a diversi aspetti, tra i quali la gestione di transitori, la variazione dei livelli di correnti di corto circuito e connessa sollecitazione termica/dinamica delle linee elettriche e dei componenti, il corretto funzionamento dei sistemi di protezione e altri ancora. Pertanto un incremento della diffusione della generazione distribuita potrebbe comportare l'esigenza di un'eventuale evoluzione delle reti di distribuzione verso una struttura di tipo misto attivo/passivo come già si riscontra, ad esempio, per la rete di trasmissione. In tal senso sono ipotizzabili interventi di anticipazione dell'evoluzione del ruolo della rete di distribuzione, che non avrà più la sola funzione di portare l'energia agli utenti finali, quanto quella di consentire anche un libero accesso al mercato della generazione a nuovi soggetti.

Analogamente appare opportuno sottolineare che nelle reti di distribuzione del futuro i sistemi di comunicazione e controllo a distanza, avranno un ruolo sempre più importante e dal loro sviluppo dipenderà, in larga parte, lo sviluppo della Generazione Distribuita.

La sfida posta dall'integrazione di quote crescenti di generazioni intermittenti, o comunque non sotto il diretto controllo del dispacciatore come nel caso dei piccoli impianti di cogenerazione, richiede il ripensamento delle modalità di crescita e di controllo delle reti stesse. Inoltre va tenuto presente che gli interventi sulle reti richiedono tempi lunghi e devono essere programmati ed attuati con debito anticipo per non frenare le connessioni dei nuovi impianti.

L'integrazione delle fonti rinnovabili nella rete elettrica richiede investimenti importanti e una nuova visione della gestione e del controllo della rete stessa, su cui la Commissione Europea ha già avviato iniziative rilevanti. La Commissione Europea ha avviato nel 2005 una Piattaforma Tecnologica dedicata alle nuove reti intelligenti (Smart Grid), capaci di gestire i flussi di energia elettrica che vengono dalle zone periferiche della rete, tipici degli impianti a fonti rinnovabili (Commissione Europea (2006), *European Technology Platform, SmartGrids Vision and Strategy for Europe's Electricity Networks of the Future*, EUR 22040). Si tratta di introdurre una nuova concezione della gestione della rete, che richiede la soluzione di problemi nuovi ed investimenti mirati, per assicurare l'affidabilità, l'accessibilità, la flessibilità e la economicità della gestione sia per i consumatori che per i produttori. Conseguire questo risultato richiede di integrare conoscenze di ambiti diversi (dalla Information and Communication Technology all'ingegneria dei materiali), anche sperimentando soluzioni innovative, valide per applicazioni mirate a determinate reti o in determinati contesti e capaci di rendere interattive le diverse componenti della rete, sia sulla lato dell'offerta che della domanda. Una parte importante degli investimenti energetici dei prossimi anni dovrà essere concentrata proprio sull'adeguamento delle infrastrutture; in mancanza di tale adeguamento non sarà possibile introdurre nuove produzioni da fonti rinnovabili, soprattutto nelle aree in cui è maggiore la disponibilità di risorse energetiche distribuite.

3. La rete di teleriscaldamento

Come accennato nel paragrafo concernente le biomasse, le esperienze di riscaldamento urbano alimentato con fonte rinnovabile hanno cominciato a svilupparsi a partire da un decennio a questa parte.

Al 31.12. 2005 risulta che l'utenza servita da reti di teleriscaldamento in generale in Italia ha superato i 155 milioni di m³; quanto agli incrementi di volumetria riscaldata subiti dalle singole reti già in esercizio si conferma il trend che si registra ormai dal 2001 che vede incrementi distribuiti abbastanza uniformemente su buona parte delle reti.

L'estensione delle reti di teleriscaldamento urbano ha raggiunto nel 2005 i 1.667 Km di rete primaria (+ 158 rispetto al 2004) che tuttavia è localizzata esclusivamente nel Centro - Nord. La distribuzione territoriale degli impianti riportata nell'annuario AIRU mostra come la volumetria riscaldata sia concentrata in Lombardia (44%) e riporta esperienze significative in Piemonte (22,5%), Emilia Romagna (17,5%), Veneto (7,5%) e Trentino (4,7%). Valori di poco superiori o inferiori all'1% sono riportati per Lazio, Liguria, Toscana, Marche.

La possibilità di realizzare reti di teleriscaldamento ad energia rinnovabile con destinazione urbana o a beneficio di sistemi industriali e agroindustriali si presenta quindi come esperienza pilota nelle aree Convergenza.

- *Aspetti amministrativi e di consenso*

Aspetti di fondamentale rilevanza nella realizzazione degli investimenti in campo energetico sono la diffusione delle conoscenze dei benefici derivanti da questi investimenti; l'acquisizione e la disponibilità di alcune competenze tecniche collegate alla loro realizzazione e, infine, l'acquisizione del consenso locale, che in molti casi non sono elementi scontati, soprattutto nei casi di progetti con tecnologie nuove.

Alcune criticità sono aumentate anche a seguito del processo di decentramento di compiti e funzioni attuato a partire dalla fine degli anni '90. Se un generale deficit informativo colpisce in generale tutto il mondo dell'energia, esso aumenta nelle realtà periferiche. Queste realtà oggi si trovano improvvisamente al centro dell'attenzione per la disponibilità di risorse rinnovabili, spesso senza avere potuto accrescere conoscenza e consapevolezza delle opportunità nascenti.

Alcune indicazioni interessanti possono essere tratte da un studio di Greenpeace²⁶, che richiama lavori realizzati in sede europea²⁷, in relazione alle barriere identificate nel settore pubblico per l'attivazione di interventi di risparmio energetico. Pur non avendo una valenza generale, le indicazioni possono essere considerate, per approssimazione, un segnale della situazione presente nelle strutture pubbliche in relazione al settore nel suo complesso.

Tra le principali barriere negli enti e strutture pubbliche, visti come utilizzatori di energia e non come incaricati della programmazione energetica sul territorio, vengono citati:

- Ø la mancanza di priorità: il tema dell'efficienza energetica è vista come una questione ambientale e non come una risorsa economica; ciò spinge a considerare marginale, rispetto ad altri interventi, i risparmi ottenibili per questa via;
- Ø mancanza di informazione e insufficiente formazione: la necessità prevista dalla normativa di adottare soluzioni energeticamente efficienti, quando queste siano economicamente convenienti, richiede che il personale incaricato dell'approvvigionamento di beni e servizi sia in grado di identificare le soluzioni efficienti tra la gamma di quelle possibili e di valutare il beneficio economico derivante dalle tecnologie individuate. L'assenza di informazioni facilmente ottenibili a livello nazionale – e ancora più in contesti marginali – genera alti costi di transazione; le procedure di valutazione di costi benefici sono assenti o insufficienti. Gli energy manager sono poco diffusi.
- Ø la complessità delle procedure di approvvigionamento: la complessità delle procedure pubbliche di approvvigionamento spingono le amministrazioni a seguire prassi consolidate evitando l'introduzione di nuovi criteri – per esempio in termini di efficienza energetica –;
- Ø mancanza di cultura dell'investimento: a livello tecnico amministrativo spesso mancano competenze di analisi dell'investimento;
- Ø mancanza di tempo e di figure dedicate.

Affrontando la questione degli ostacoli amministrativi da un'angolazione diversa, la tabella seguente mostra il tempo intercorrente tra il momento della qualifica dell'impianto come Impianto Alimentato a Fonte Rinnovabile (IAFR) e l'effettivo avvio della produzione.

La domanda può essere presentata in momenti diversi sulla base di un progetto esecutivo e in alcuni casi le autorizzazioni sono già ottenute, in altri no, per cui il dato ha una validità parziale e può essere viziato da presentazioni di domande anticipate. Tuttavia, ci si può rendere conto che in generale, dal momento in cui l'investitore ha la sicurezza di rendere operativo il progetto, passano spesso diversi mesi all'effettivo avvio, con medie superiori per le regioni del sud rispetto a quelle del nord, anche a motivo della maggior complessità tecnica delle tecnologie più diffuse in quelle regioni rispetto a quelle presenti al nord.

²⁶ “La rivoluzione dell'efficienza” GreenPeace, Febbraio 2007

²⁷ PROST - “Public Procurement of energy Saving Technologies in Europe” 2006

Tabella 26: Numero di mesi mediamente intercorrenti tra la qualificazione degli impianti (nuovi e riattivati) e la loro entrata in esercizio

| | Biogas | Biomasse | Rifiuti | Risorse geotermiche | Risorse idriche | Sole | Vento | Totale |
|---------------------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|
| Valle D'Aosta | 3 | - | - | - | 15 | - | - | 14 |
| Piemonte | 4 | - | - | - | 8 | - | - | 7 |
| Lombardia | 10 | 7 | 13 | - | 9 | 4 | - | 9 |
| Trentino Alto Adige | - | - | - | - | 9 | - | - | 9 |
| Veneto | 7 | 1 | 35 | - | 12 | - | - | 11 |
| Friuli | 4 | 4 | - | - | 6 | - | - | 5 |
| Liguria | 6 | - | - | - | 10 | - | 13 | 8 |
| Emilia Romagna | 4 | 1 | - | - | 7 | - | - | 5 |
| Toscana | 4 | - | - | 4 | 12 | 27 | 12 | 11 |
| Marche | 4 | 7 | - | - | 6 | - | - | 5 |
| Umbria | 7 | 21 | - | - | 11 | - | - | 14 |
| Lazio | 11 | - | 5 | - | 5 | - | 8 | 8 |
| Abruzzo | 13 | - | - | - | 12 | - | 7 | 9 |
| Molise | - | - | - | - | - | - | 35 | 35 |
| Basilicata | - | - | - | - | 13 | - | 2 | 7 |
| Sardegna | 9 | - | - | - | 4 | - | 16 | 14 |
| Campania | 3 | - | - | - | 8 | 6 | 18 | 12 |
| Puglia | 3 | - | 3 | - | - | - | 12 | 11 |
| Calabria | 7 | - | - | - | 17 | 2 | - | 13 |
| Sicilia | - | 0 | - | - | - | 2 | 33 | 21 |
| Italia | 6 | 7 | 14 | 4 | 10 | 5 | 17 | 10 |

Fonte: GSE

I tempi intercorrenti per l'ottenimento delle autorizzazioni sono comunque molti lunghi, frutto anche della complessità dell'iter autorizzativo - e questa è certamente una barriera all'ingresso di nuovi operatori nel settore, talvolta sostenuta dagli stessi operatori presenti, che mirano ad allontanare la concorrenza di potenziali nuovi entranti. Spesso i ritardi autorizzativi sono conseguenza di un timore da parte degli amministratori di perdere il consenso a causa di una reallizzazione percepita come estranea e "nemica" del territorio, priva di ritorno per la popolazione locale e con effetti negativi sull'ambiente. In realtà spesso il timore è infondato, ma una corretta informazione su questi temi è difficile e costosa e non facilmente gestibile dalle amministrazioni locali chiamate ad esprimersi sulle autorizzazioni.

I recenti repentini e ripetuti cambi di orientamento in campo autorizzativo di alcune regioni italiane mostrano un disorientamento delle amministrazioni su temi effettivamente complessi e di rilevanza politica. Un supporto tecnico competente può essere un aiuto valido, come anche la messa a punto di procedure autorizzative standard secondo quanto previsto dal decreto 387/2003, mai concretizzato per la lentezza del processo decisionale di proposta del provvedimento alla conferenza unificata Stato - Regioni. La definizione di procedure coordinate tra le diverse regioni interessate da investimenti simili (eolico, biomassa, fotovoltaico,) potrebbe realmente aiutare a superare il ritardo di alcune regioni e rendere l'investimento in quelle zone di particolare interesse, grazie alla disponibilità di risorse.

Riguardo più specificamente alle caratteristiche delle contestazioni da parte delle comunità locali, i dati disponibili²⁸ mostrano come, dal 2004 a tutto il 2006, siano stati censiti oltre 190 impianti o progetti di impianti contestati in tutto il territorio nazionale, riconducibili essenzialmente a centrali termoelettriche, impianti a biomassa, eolici, termovalorizzatori, rigassificatori e discariche.

²⁸ Unica fonte in Italia: Nimby Forum 05 -06 / ARIS - Agenzia di Ricerca Informazione e Società.

Il fenomeno, conosciuto anche con il termine anglosassone di “sindrome Nimby - not in my back yard (non nel mio giardino) è da ritenersi uno degli ostacoli significativi allo sviluppo di filiere per la produzione di energia da fonti rinnovabili;ciò, in particolare in riferimento alle biomasse (spesso erroneamente identificate – anche a livello mediatico – con i rifiuti) e all’eolico.

Nelle sole Regioni Convergenza gli impianti contestati sono complessivamente 28 (8 localizzati in Sicilia, 11 in Puglia, 3 in Calabria e 6 in Campania).

Tra i fattori che hanno concorso a determinare l’insorgere e il consolidarsi del fenomeno (soprattutto negli ultimi 2/3 anni) è il caso di sottolineare i seguenti :

- Scarso coinvolgimento delle comunità locali;
- Presentazione dei vantaggi dell’opera demandata - il più delle volte - agli stessi soggetti proponenti (imprese pubbliche o private);
- Scarsa informazione sulle caratteristiche tecniche degli interventi e sulle loro ricadute in termini ambientali;
- Assenza di “un punto di vista” scientifico, autorevole e “istituzionalizzato”
- Scarso collegamento (o addirittura conflittualità) tra gli stessi livelli di governo coinvolti nel processo di localizzazione degli impianti;
- interventi istituzionali ex post con un contenuto di mitigazione e compensazione invece che di carattere preventivo basati su campagne di sensibilizzazione e informazione adeguate.

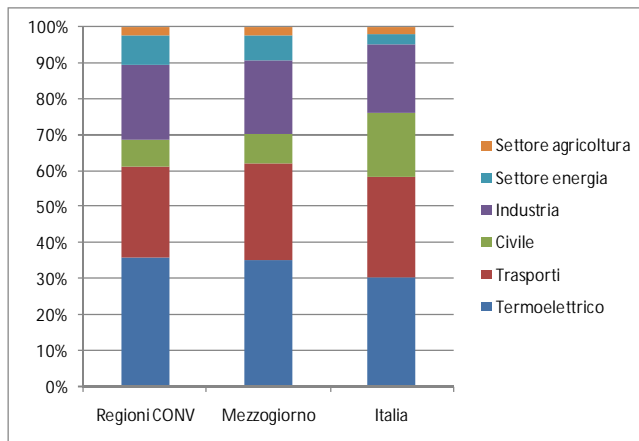
1.1.3 Stato dell'ambiente

Il paragrafo riassume i principali risultati dell'analisi delle tematiche ambientali rilevanti ai fini della Valutazione Ambientale Strategica del Programma e riportati nel relativo Rapporto Ambientale. Per la descrizione dello stato delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica si rinvia al paragrafo 1.1. di 1 Programma.

Emissioni di gas serra

A livello nazionale, i settori termoelettrico e dei trasporti forniscono i contributi più rilevanti di emissioni di CO₂, seguiti dall'industria e dal settore civile. Questo dato si ripete sia per le regioni del Mezzogiorno, nel suo complesso, sia per le regioni Obiettivo CONV, con la particolarità che il settore civile pesa meno sul quadro emissivo delle regioni CONV. Complessivamente il Mezzogiorno contribuisce al quadro emissivo nazionale per il 30% circa, mentre le regioni CONV hanno un peso percentuale pari a circa il 25%.

Figura 19: Emissioni di CO₂ per settori



Fonte: ENEA

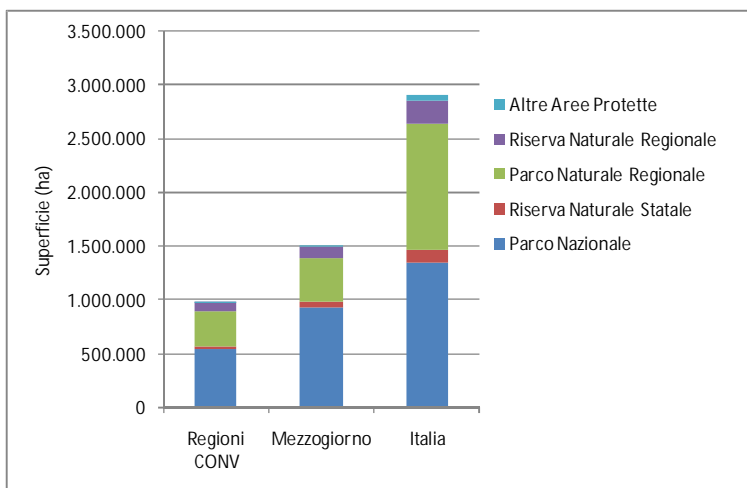
Nel 2004, la quantità di CO₂ emessa per unità di PIL prodotto in Italia è ammontata a 428 tCO₂/M€ con una grande variabilità tra Regioni: si va da 234 tCO₂/M€ della Campania a 1024 tCO₂/M€ della Puglia. Le emissioni di CO₂ per abitante, in Italia, sono state pari a 7,8 tCO₂/ab., un valore leggermente più alto di quello che caratterizza sia il Mezzogiorno sia le regioni Obiettivo CONV. Anche per questo indicatore, Puglia (12,4 tCO₂/ab.) e Campania (2,8 tCO₂/ab.) presentano i valori, rispettivamente, massimi e minimi a livello nazionale. Il dato della Puglia è legato alla presenza di grandi impianti termoelettrici.

Biodiversità e paesaggio

Le aree protette nazionali localizzate nelle Regioni del Mezzogiorno costituiscono il 45% della superficie protetta nazionale; le regioni Obiettivo CONV incidono su questa percentuale in misura pari a circa il 75%. La superficie a mare tutelata e ricadente in Aree Naturali Marine Protette, Riserve Naturali Marine e Parchi Nazionali rappresentando una quota modesta delle acque costiere. Nel complesso, le aree ricadenti in Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE rappresentano circa il 17% della superficie del Mezzogiorno e della CONV, mentre la superficie tutelata nelle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE è pari a circa il 12% del territorio del Mezzogiorno e a il 14% della CONV, con una considerevole variabilità

regionale. In relazione agli habitat prioritari ai fini della tutela della bio diversità le formazioni più rappresentate sono gli habitat costieri, le formazioni erbose e le foreste.

Figura 20: Superficie delle aree terrestri protette per tipologia (ettari)



Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2003

Poco meno della metà del territorio nazionale vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/04, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" ricade nelle regioni del Mezzogiorno e dell'area CONV. Al 2005, la Campania conta 2.513 kmq di immobili ed aree di interesse pubblico, equamente distribuiti in tutte le province e complessivamente pari al 19% della superficie regionale; seguono Sicilia e Puglia, con rispettivamente il 12% e l'11%; infine, la Calabria con aree di interesse pubblico pari al 5% della superficie regionale. Circa il 5% del territorio del Mezzogiorno e della CONV è di carattere montano; di gran lunga superiore la superficie montana di Abruzzo (25%) e Calabria (9%). Sia le superfici boscate tutelate a fini paesaggistici, sia le aree di rispetto delle fasce marine, lacustri e fluviali rappresentano circa il 13% della superficie del Mezzogiorno, con una distribuzione non omogenea tra regioni.

Suolo e sottosuolo

La grande maggioranza del territorio del Mezzogiorno e delle Regioni CONV è caratterizzato da aree agricole, sebbene in tutta l'area CONV si registri una loro riduzione, strettamente connessa alla diminuzione del numero di aziende agricole e zootecniche. La quota di aree artificiali nelle regioni CONV è comparabile a quella nazionale. Le aree boscate sono presenti in misura minore nelle regioni CONV rispetto al Mezzogiorno. La Campania è tra le regioni con maggiore percentuale di aree artificiali (oltre 6%); la Puglia presenta la quota maggiore di superficie agricola (83,5%) e quella minore di aree boschive (10,9%), a testimonianza della sua potenziale vulnerabilità all'erosione interna e alla desertificazione. Correlato alla quota di superficie agricola è l'utilizzo di prodotti fitosanitari: il 41,1% dei fitofarmaci è distribuito nel Mezzogiorno e Sicilia (13,3%) e Puglia (12,3%) occupano rispettivamente il secondo e il terzo posto su scala nazionale. La quantità di sostanze attive distribuite per ettaro di superficie trattabile, ripartita per categoria di prodotti fitosanitari e per regione, vede nel 2004 la Sicilia (15,3 kg/ha) al primo posto nel Mezzogiorno.

Le aree costiere di tutte le regioni meridionali sono fortemente interessate dall'erosione, con evidenti arretramenti in alcuni casi, prevalentemente attribuibile ad attività antropiche e all'urbanizzazione delle coste. Va segnalata, inoltre, la contrazione delle zone umide in Campania e in Calabria, e quella dei corpi idrici in Sicilia, che sottolinea il rischio di desertificazione a cui è soggetta l'area.

Sotto il profilo del rischio idrogeologico, il 2,9% del territorio delle Regioni del Mezzogiorno, pari a 3746 kmq, è considerato a rischio frana. Tale valore è leggermente più alto per le Regioni C ONV, e tra queste spicca il valore della Campania, con una quota di territorio a rischio frana vicina al 12%. Il fenomeno degli incendi boschivi è particolarmente rilevante: nelle Regioni CONV si concentra il 58% di territorio interessato a livello nazionale, con particolare riferimento, in termini di valori assoluti, a Sicilia, Calabria e Puglia.

Inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico

Le emissioni di SO_x e NO_x nel periodo 1990-2005 presentano un trend nettamente decrescente. Tuttavia, la regioni Sicilia e Puglia, nonostante il considerevole calo nelle emissioni, restano rispettivamente al secondo e sesto posto a livello nazionale. Campania e Calabria si collocano a metà dello scenario. Le elevate emissioni di alcune regioni sono collegate all'uso di combustibili contenenti zolfo e alla produzione di energia termoelettrica. Sicilia, Campania e Puglia fanno rilevare un'elevata emissione di ammoniaca, legata alla maggiore intensità delle attività agricole. Sebbene anche le emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) siano in calo, maggiormente accentuato nel quinquennio 1995-2000, esse risultano ancora elevate in Sicilia e Campania. Restano quindi critiche le emissioni dei precursori di ozono troposferico (NO_x e COVNM). Per quanto riguarda le emissioni di PM₁₀, frequenti superamenti dei limiti di legge si verificano in Puglia, Campania e Sicilia. Inoltre, risultano elevate le emissioni di CO dal settore dei trasporti e dell'industria, in particolare in Puglia, in Sicilia e Campania. Sono maggiormente critiche le aree in cui si sommano le problematiche delle emissioni dei grandi centri urbani, collegate prevalentemente alle attività di trasporto, con quelle dei grandi insediamenti delle attività industriali più significative sotto questo profilo (petrolchimico, siderurgia e settore energetico).

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, a tutt'oggi solo una bassa percentuale dei comuni del Mezzogiorno hanno provveduto alla zonizzazione acustica del proprio territorio secondo gli assi di destinazione d'uso, come previsto nella Legge Quadro n. 447 del 26/10/95.

Con riferimento all'inquinamento elettromagnetico, gli ultimi dati disponibili indicano che al 2002, sia a livello nazionale, sia nell'area interessata dal Programma, solo una quota minima di rete elettrica era soggetta a progetti di risanamento a seguito del superamento dei limiti di campo elettrico o magnetico fissati dal DPCM 23/04/92. Tuttavia, l'informazione risulta parziale, soprattutto nelle regioni CONV.

Gestione dei rifiuti

Il ritardo di sviluppo nella gestione dei rifiuti nelle regioni del Mezzogiorno ha prodotto una dichiarata emergenza ambientale e sanitaria soprattutto nelle Regioni CONV. La quantità totale dei rifiuti, prodotta nel 2003 nel Sud è pari, circa, a 30 milioni di tonnellate suddivisi in 12 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, di cui circa 0,8 milioni di tonnellate di rifiuti speciali pericolosi, circa 8 milioni di tonnellate di rifiuti urbani e circa 8 milioni di tonnellate di rifiuti da costruzione e demolizione (C&D). In particolare, i rifiuti speciali da lavorazione del legno e produzione carta, che appaiono rilevanti ai fini degli interventi previsti nel Programma, costituiscono circa il 2 -2,5% dei rifiuti speciali prodotti nel Mezzogiorno, a fronte di una quota nazionale pari al 15%. La produzione di rifiuti urbani nel Mezzogiorno è cresciuta nel 2004 in maniera più che proporzionale alla crescita del PIL (+3,1%), in linea con quanto è avvenuto a livello nazionale. Il disallineamento tra produzione dei rifiuti e PIL è più marcato nell'area CONV.

Il sistema di gestione dei rifiuti urbani, pur se positivamente modificatosi in Italia nel periodo 2000 - 2005, mostra ancora ritardi e forti differenze territoriali. La quantità di rifiuti inviata a discarica, che secondo l'obiettivo normativo dovrebbe divenire residuale rispetto ad altre forme di smaltimento, è ancora molto elevata nel Mezzogiorno dove è pari a circa il 79%, contro una media del 47% al Centro - Nord. Tale divario è causato da un livello di raccolta differenziata dei rifiuti ancora troppo modesto (nel 2005 nel Mezzogiorno e nell'area CONV era pari a circa l'8,5%) e da una dotazione impiantistica per il trattamento dei rifiuti che, pur se in chiara crescita, risulta ancora insufficiente. Da segnalare, la quota marginale (7% del totale nazionale) di recupero di energia elettrica da rifiuti e la totale assenza di recupero di energia termica.

Risorse idriche

Le risorse idriche delle Regioni del Mezzogiorno sono soggette a forti pressioni derivanti dall'elevata antropizzazione del territorio, dalla specifica natura e dimensioni del sistema produttivo ed industriale e da un settore agricolo e zootecnico molto sviluppato. La superficie complessivamente irrigata nelle regioni meridionali è pari a circa 1,15 milioni di ettari, con un consumo medio annuo pari a circa 2.900 metri cubi annui per ettaro a fronte di un fabbisogno idrico annuale dell'agricoltura compreso tra 6.000 e 10.000 metri cubi annui per ettaro. Gli impianti irrigui sono poco efficienti a causa soprattutto dell'obsolescenza tecnologica delle reti, con una perdita media di oltre il 30% della loro capacità.

Oltre il 20% della distribuzione nazionale di fertilizzanti azotati si concentra nel Mezzogiorno, con riflessi sulla qualità dei corpi idrici. La presenza di zone vulnerabili ai nitrati caratterizza in modo significativo le regioni dell'obiettivo CONV rispetto alle altre regioni del Mezzogiorno.

1.1.4 Stato delle pari opportunità

I territori della convergenza registrano, in questo ambito, situazioni di difficoltà che si connettono ai ritardi di natura culturale, economica e sociale, che hanno creato e consolidato condizioni di debolezza della componente femminile sul mercato del lavoro e, più in generale, nelle professioni. A questi ritardi ormai storici si abbinano nuove contraddizioni che originano dalla connotazione multiculturale e multi-etnica che, a seguito di consistenti flussi migratori, sempre più caratterizza le quattro Regioni Convergenza.

L'Italia è tra i paesi a più alta disuguaglianza e incidenza di povertà relativa nell'ambito dell'Unione europea. Le difficoltà di integrazione occupazionale appaiono strettamente collegate alle dimensioni proprie dell'esclusione sociale sperimentata in particolare da una serie di categorie di cittadini: donne, soggetti in prossimità o al di sotto della soglia di povertà, disabili, immigrati, ex detenuti.

Nel 2004 in Italia si sono dichiarate sottoccupate quasi 1 milione di persone, precisamente il 4,4% degli occupati. Per la disoccupazione, il divario tra uomini e donne resta piuttosto ampio (rispettivamente 6,4% e 10,5%).²⁹

Dal 1999 al 2003 la forza lavoro extracomunitaria dipendente regolare è cresciuta di due volte e mezzo, passando da 227 mila a 580 mila unità. Gli extracomunitari però percepiscono una retribuzione lorda inferiore rispetto a quella del totale dei dipendenti di ben il 34%. La disoccupazione colpisce, a sua volta, in maniera più intensa categorie particolarmente deboli, come i disabili. La percentuale di persone con problemi di salute e riduzione di autonomia continuativa che risultavano occupate nel 2002 era pari al 18,7%, mentre per le persone con problemi di salute e nessuna riduzione di autonomia, tale percentuale risultava pari al 42,2% (mentre le persone senza disabilità, gli occupati erano il 56,6%).³⁰

Nel 2003 il 19% della popolazione italiana si collocava sotto la soglia che, a livello comunitario, definisce il rischio di povertà (pari al 60% del reddito medio equivalente nazionale).³¹

Il lavoro costituisce indubbiamente una condizione necessaria per uscire da una condizione di povertà e ciò è tanto più vero in Italia, dove il tasso di attività è tra i più bassi della UE.

Focalizzandosi l'analisi sulla parità di genere, il primo elemento da sottolineare è che il mercato del lavoro e l'occupazione femminile nelle Regioni Convergenza assumono connotati abbastanza preoccupanti.

L'analisi puntuale della situazione nell'ambito di pertinenza del Programma, risente della indisponibilità di dati disaggregati legati in modo diretto alle fonti rinnovabili ed al risparmio energetico.

Tuttavia, in considerazione dei riflessi sull'occupazione e sul rafforzamento del tessuto imprenditoriale collegati agli obiettivi energetico - ambientali del Programma, può risultare significativo evidenziare i dati relativi sia all'occupazione femminile che alla qualificazione scientifica delle donne nelle Regioni Convergenza.

Le rilevazioni Eurostat evidenziano, in generale, come nelle Regioni Convergenza i tassi totali di attività siano significativamente inferiori rispetto al Mezzogiorno e all'Italia.

²⁹ Rapporto ISFOL 2005.

³⁰ Rapporto ISFOL 2005.

³¹ Rapporto nazionale sulle strategie per la protezione sociale e l'inclusione sociale 2006 -2008 – Ministero della solidarietà sociale.

Tabella 27: Tasso di attività in Calabria, Campania, Puglia e Sicilia, nelle Regioni Mezzogiorno, in Italia, nell'UE-15 e nell'UE-25 (1999-2004 totale, di cui donne)

| | 1999 | | 2000 | | 2001 | | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Tot | Donne | Tot | Donne | Tot | Donne | Tot | Donne | Tot | Donne | Tot | Donne |
| Regioni Obiettivo Convergenza | | | | | | | | | | | | |
| Calabria | 44 | 30,6 | 43,6 | 30,3 | 44,8 | 32,2 | 45,1 | 32,2 | 44,9 | 31,8 | 43,1 | 30,2 |
| Campania | 44,1 | 27,6 | 44,2 | 27,8 | 44,2 | 28,3 | 44,7 | 28,4 | 44,5 | 27,9 | 44,5 | 30 |
| Puglia | 43,6 | 26,7 | 43,7 | 27,3 | 43,2 | 27,2 | 43,5 | 27,8 | 43 | 26,8 | 43,5 | 29 |
| Sicilia | 42,7 | 26,1 | 43,1 | 26,7 | 43 | 27,2 | 42,7 | 26,8 | 42,6 | 26,7 | 42,1 | 27,6 |
| Regioni Mezzogiorno | | | | | | | | | | | | |
| Abruzzo | 45 | 32,2 | 44,8 | 31,2 | 45,8 | 32,6 | 46 | 34,1 | 46,3 | 34,5 | 47,2 | 36,7 |
| Basilicata | 43,2 | 32,2 | 44,1 | 31,2 | 43,4 | 32,6 | 43,3 | 34,1 | 43,3 | 34,5 | 44,2 | 36,7 |
| Molise | 45,5 | 32,6 | 45,3 | 32,5 | 46,1 | 34,2 | 45,5 | 33,4 | 44,7 | 32 | 44,8 | 33,1 |
| Sardegna | 47 | 33 | 46,6 | 32,2 | 47,2 | 33,3 | 47,6 | 34,2 | 47,1 | 34,2 | 48,8 | 36,5 |
| Macro aree | | | | | | | | | | | | |
| Centro | 48,3 | 36,8 | 48,5 | 37,3 | 48,8 | 38 | 49,1 | 38,4 | 49,8 | 39,1 | 50,7 | 41 |
| Nord Est | 51,9 | 40,9 | 52,4 | 41,7 | 52,7 | 42,3 | 53 | 42,7 | 53,5 | 43,4 | 53,7 | 43,9 |
| Nord Ovest | 50,7 | 39,6 | 51 | 40,1 | 51,2 | 40,6 | 51,7 | 41,3 | 52,3 | 41,9 | 52,7 | 42,9 |
| Italia | 48,1 | 35,3 | 48,3 | 35,8 | 48,6 | 36,4 | 48,8 | 36,8 | 49,2 | 37,1 | 49,5 | 38,3 |
| UE 15 | - | - | - | - | 56,2 | 47,3 | 56,5 | 47,7 | 56,7 | 48,2 | 56,8 | 48,7 |
| UE 25 | - | - | - | - | 56,3 | 47,6 | 56,4 | 47,9 | 56,5 | 48,3 | 56,6 | 48,6 |

Fonte: Elaborazioni su dati Regio -EUROSTAT

Le forti differenze nei tassi di attività sono quasi completamente spiegate dalla differenza di partecipazione delle donne al mercato del lavoro.

L'analisi dei soli tassi di attività maschili evidenzia infatti una sostanziale corrispondenza di valori tra le Regioni dell'Obiettivo Convergenza (tra il 57% e il 60%) e quelle Mezzogiorno (tra il 57% e il 62%), mentre le differenze con il Nord Est (64%), e con l'UE -15 con oltre il 65,5%. rimangono comunque nell'ordine di 5 - 7 punti percentuali.

Le differenze diventano invece particolarmente rilevanti per i tassi di attività femminili, che vedono ampliare enormemente la distanza tra le Regioni della Convergenza e l'UE a 15, ma anche con l'UE a 25, con oltre 19 punti percentuali di differenza nel 2004.

In particolare, in Sicilia solo il 27,6% delle donne sono attive, mentre nell'UE -15 e UE-25 rasentano il 50%. La Calabria registra il tasso di attività femminile più elevata fra le quattro Regioni, ma supera appena il 30%. Nel complesso nelle quattro Regioni della Convergenza molto meno di un terzo delle donne hanno un'occupazione o cercano lavoro.

Inoltre l'occupazione femminile nelle Regioni dell'Obiettivo Convergenza assume dimensioni talmente ridotte da risultare decisamente preoccupante. Nel 1999 i tassi di occupazione delle donne erano compresi tra il 17% della Sicilia e il 19% della Puglia. Nel 2004, in Sicilia il tasso di occupazione femminile supera appena il 21%, meno della metà della media dell'UE -15 (44,2%) e di quella dell'UE -25 (43,7%). La Calabria ha fatto registrare l'incremento maggiore arrivando ad un tasso d'occupazione femminile del 24,6% nel 2004. Questi valori sono lontani dai tassi di occupazione femminili registrati nel resto dell'Italia, ma lontanissimi dall'obiettivo di Lisbona, che prevede di raggiungere nel 2010 un tasso del 60%.

Se questa è la situazione generale è presumibile ipotizzare che la presenza femminile nei settori industriali specifici del Programma e nell'indotto (manutenzione, installazione, etc.) sia ancor più esigua.

Questi profili si integrano nel più ampio contesto socioeconomico delle Regioni Convergenza, in cui la scarsa capacità di offrire lavoro, unita alla mancata diffusione dei servizi di cura e alla persona non fa che amplificare la condizione di disagio della componente femminile della forza lavoro.

Tuttavia riguardo le attività di ricerca, in tutte e quattro le Regioni della Convergenza, l'entità del personale femminile ad elevata qualificazione scientifica (laureate in discipline scientifico-tecnologiche per mille abitanti in età 20-29 anni) è aumentata in termini significativi (in tre Regioni è più che raddoppiato):

Tabella 28: Personale femminile con alta qualificazioni e scientifica per 1000 abitanti

| | 2000 | 2005 |
|-----------------|------------|------------|
| Campania | 3.4 | 7.5 |
| Puglia | 2.1 | 5.5 |
| Calabria | 2.9 | 6.4 |
| Sicilia | 3.0 | 5.3 |

Fonte: ISTAT 2006

Inoltre, di fronte al consistente innalzamento del background formativo posseduto dal personale femminile residente nelle Regioni della Convergenza, sarà più agevole finalizzare interventi programmati alla valorizzazione delle conoscenze e competenze possedute dalle donne nel settore della R&S, indirizzandole verso gli ambiti di attività specifici del Programma.

Nel capo della R&S la presenza femminile risulta infatti ancora contenuta, in rapporto al dato nazionale ed a quello degli altri Paesi europei. Il rapporto di ricercatrici e tecniche della ricerca su 1000 abitanti nelle Regioni della Convergenza è pari all'1.9%, contro un dato nazionale del 3.0%.

Tabella 29: Addetti alla R&S per 1000 abitanti – Anno 2003

| Regioni | Addetti alla R&S | | Popolazione | | Addetti R&S per 1000 ab. | |
|-----------------------------|------------------|---------------|-------------------|-------------------|--------------------------|------------|
| | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine | Maschi | Femmine |
| Campania | 12.327 | 6.691 | 2.788.886 | 2.936.212 | 4,4 | 2,3 |
| Puglia | 5.949 | 3.483 | 1.952.604 | 2.071.353 | 3,0 | 1,7 |
| Calabria | 1.796 | 953 | 981.505 | 1.025.887 | 1,8 | 0,9 |
| Sicilia | 8.702 | 5.113 | 2.402.174 | 2.569.950 | 3,6 | 2,0 |
| Area Convergenza | 28.774 | 16.240 | 8.125.169 | 8.603.402 | 3,5 | 1,9 |
| Totale Italia | 160.872 | 88.910 | 27.766.223 | 29.554.847 | 5,8 | 3,0 |

Fonte: ISTAT. I dati fanno riferimento al numero di persone impiegate nella funzione di R&S nell'anno 2003 in tutti i settori istituzionali.

Le indicazioni generali derivabili da questi dati mostrano che, laddove opportunamente indirizzate, le azioni del programma potrebbero trovare nella popolazione femminile un target privilegiato sia per quanto riguarda la creazione di nuovi profili professionali sia con riferimento alle azioni di sensibilizzazione relative alla valorizzazione dei benefici connessi alla produzione da fonti rinnovabili e risparmio energetico.

1.2. Analisi dei punti di forza e di debolezza

I dati e le informazioni riportati delineano un quadro piuttosto complesso, ricco di luci e di ombre, da cui emergono il divario tra le Regioni Convergenza e il Mezzogiorno nel suo complesso ed il resto del Paese, in relazione all'attivazione del potenziale in materia di fonti rinnovabili e risparmio energetico, e alcune indicazioni interessanti sulle possibili strade per colmarlo.

Nello scenario di policy internazionale e nazionale emerge chiaramente l'orientamento a realizzare una stretta sinergia tra la dimensione economica, sociale ed ambientale, nonché l'indirizzo a rendere attuale il potenziale di crescita degli obiettivi energetico ambientali, trasformando l'onere derivante dagli ingenti investimenti pubblici programmati in un fattore di crescita a medio e lungo termine. E', altresì, evidente che i settori delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica rappresentano aree di attività con tassi di crescita elevatissimi su scala mondiale, capaci di attrarre capitali ed investitori privati, grazie agli alti tassi di sviluppo dell'industria ed allo squilibrio esistente tra la domanda e offerta, tutto a favore dei fornitori di tecnologia.

Emerge il divario delle aree Convergenza rispetto alla situazione del paese e più in generale a quella europea, in relazione al grado di penetrazione delle energie rinnovabili. Tuttavia il tasso di penetrazione seppure non soddisfacente è frutto di una crescita significativa della potenza elettrica negli ultimi anni spesso dovuta ai modesti valori di partenza (incrementi significativi anche per la messa in esercizio di un solo impianto). Nelle Regioni della Convergenza ci troviamo nella fase di start-up industriale che necessita di consolidamento.

I dati relativi all'efficienza energetica mostrano, per le regioni CONV, un'intensità energetica inferiore o in linea con i valori registrati in Italia e negli altri paesi europei (EU15). Tuttavia la variazione registrata negli ultimi anni evidenzia che l'intensità energetica, sia a livello nazionale sia nell'area CONV, non si riduce come invece accade per il dato europeo.

Anche a seguito degli obblighi assunti a livello internazionale, il nostro Paese si è dotato, soprattutto negli ultimi anni, di un quadro di politica ordinaria stabile ed articolato in riferimento ad una gamma ampia e diversificata di forme di incentivazione della produzione di energia da fonte rinnovabile e del risparmio energetico, a cui collegare le iniziative di politica regionale.

Le opportunità di incentivazione hanno certamente contribuito alla crescita della produzione di energia da fonte rinnovabile registrata nell'ultimo quinquennio, tuttavia sembrano emergere ostacoli di altra natura che hanno depotenziato l'efficacia degli interventi di policy programmati.

Per quanto riguarda lo sfruttamento delle energie rinnovabili gli investimenti realizzati appaiono significativamente inferiori alle potenzialità. Molta parte degli studi effettuati mostra un'ampia disponibilità di risorse potenzialmente utilizzabile nelle Regioni Convergenza e, più in generale in quelle del Mezzogiorno. Tuttavia la localizzazione degli impianti risulta decisamente sbilanciata verso le Regioni settentrionali dove prevale l'idroelettrico, sebbene negli ultimi anni la potenza installata nel Mezzogiorno sia cresciuta considerevolmente, soprattutto per le fonti rinnovabili non tradizionali.

Qualche elemento di dettaglio:

- con riferimento al fotovoltaico, le Regioni del Mezzogiorno, pur favorite dalle condizioni di insolazione e quindi dal ritorno economico dell'investimento, sono quelle con il minor numero di impianti realizzati. Lo squilibrio è confermato anche in termini di potenza installata.

Le ragioni sono da ascrivere alla mancanza di informazione da parte dei cittadini ed alla mancanza di imprese specializzate che promuovano gli investimenti;

- con riferimento al solare termico sia la commercializzazione sia la produzione di pannelli - quest'ultima copre solamente un terzo dell'installato - è concentrata nelle regioni del Nord e produce interessanti riflessi in termini di occupazione. In generale, l'energia solare rappresenta un interessante bacino di potenziale da sfruttare;

- con riferimento al settore eolico, la potenza installata a fine 2006 era concentrata per la maggior parte nelle Regioni del Mezzogiorno. Degli investimenti richiesti per realizzare il parco eolico, meno della metà sono in fase di progettazione o ideazione, evidenziando un ritardo nei tempi legato alle difficoltà di approvvigionamento delle componenti e alle autorizzazioni.

- con riferimento alla geotermia esiste una tradizione di tecnologie ed attività di prospezione consolidata nel settore, emerge inoltre un aumento della convenienza dell'energia prodotta da questa

fonte, in considerazione dell'evoluzione delle tecnologie e dell'aumento del prezzo del petrolio; ciò sia in relazione all'uso diffuso della geotermia a bassa e media entalpia, sia con riferimento agli impianti sperimentali ad alta entalpia. Le aziende italiane dispongono di significative competenze e know how tecnologico in questo settore pur utilizzando componenti provenienti dall'estero.

- con riferimento alla biomassa il potenziale non è sfruttato appieno. Si evidenzia l'esigenza di effettuare una valutazione della fattibilità economica per tipo di biomassa (biocombustibili solidi, liquidi e biogas) in relazione al costo accettabile, e in relazione alla tipologia di uso energetico (elettrico, termico o cinetico) e di tecnologia ottima utilizzabile. La costruzione delle filiere risulta tuttavia un elemento imprescindibile ai fini di ottenere un dividendo multiplo che metta insieme i vantaggi della produzione da fonte rinnovabile, la sostenibilità economica per i produttori e gli effetti ambientali in termini di tutela contro i rischi di dissesto territoriale ed ambientale. Si registra, altresì, un trade-off tra l'esigenza di creare filiere, anche al di fuori dei confini regionali, per l'utilizzo di biomassa locale, da un lato, e la complessità di portare a compimento con successo questo tipo di operazioni, dall'altro. È, altresì, nota la dipendenza dall'importazione della fonte dall'estero. Come fattore positivo si rileva una maggiore convenienza ad utilizzare la biomassa per usi termici in virtù degli elevati rendimenti di conversione in caldaie dedicate e per l'alto costo dei combustibili alternativi.

In generale, sulla base dell'interesse mostrato da parte delle imprese in termini di domande presentate per l'accesso ai sistemi di incentivazione, emerge un significativo potenziale economico per gli investimenti nel settore delle fonti rinnovabili. Questo dato è anche più interessante del potenziale "naturale" ed esprime crescenti possibilità di diversificazione delle fonti anche in considerazione delle attività in corso finalizzate all'apertura dei mercati ed alla liberalizzazione del settore energetico. Tuttavia esiste nelle Regioni Convergenza e, più in generale nel Mezzogiorno, uno sbilanciamento a favore dei progetti futuri rispetto a quelli realizzati, indice di una maggiore difficoltà a portare in funzione i nuovi progetti.

Per quanto riguarda l'andamento dei consumi energetici, i dati mostrano che l'aumento di domanda energetica registrato negli ultimi anni riguarda soprattutto il settore residenziale.

Peraltro negli ultimi anni è stato accertato come il risparmio energetico nell'edilizia e nelle strutture pubbliche, può rappresentare in prospettiva un'area di fortissimi investimenti considerati il notevole consumo di energia associato al settore civile e gli indirizzi europei che mirano a sostituire i costi operativi di acquisto di energia con investimenti in tecnologie a minore consumo. In particolare, poi, sono stati evidenziate le criticità ambientali riconducibili alla climatizzazione degli ambienti.

Nonostante i consumi medi per m² degli edifici italiani siano i più bassi nel Mondo, dopo quelli giapponesi, la situazione si ribalta considerando il fabbisogno per m² e grado/giorno (indice di cattiva coibentazione, basso rendimento degli impianti di riscaldamento e regolazione non ottimale degli stessi). Tali interventi hanno costi negativi, soprattutto in presenza di schemi di incentivazione, che in Italia sono previsti solo per gli edifici privati e per la fase di progettazione degli edifici pubblici. Gli interventi negli immobili pubblici mostrano ampi margini di riduzione dei consumi, ma sono ostacolati dagli alti costi dei materiali da costruzione efficienti, che le Amministrazioni hanno difficoltà a coprire, e dallo scarso supporto accordato alle imprese che propongono i materiali più efficienti. Per contro tali interventi sono generatori di attività per le imprese di piccola e piccolissima dimensione presenti su base locale. Nel sottolineare il ruolo di diffusione della cultura e dei progetti di efficientamento energetico svolto dalle reti di manutentori e dalle ESCO non si può sottovalutare come queste ultime siano diffuse e presenti in maggioranza – circa l'80% - al Nord e al Centro.

In alcuni ambiti territoriali con potenzialità ambientali elevate, gli interventi in materia di energie rinnovabili e risparmio energetico consentono una massimizzazione degli impatti. È il caso delle aree naturali protette e delle isole minori dove un sistema di generazione dell'energia inefficiente e costoso è abbinato ad un elevato consumo elettrico. Le attuali condizioni tecnologiche ed economiche identificano casi in cui le fonti rinnovabili sono competitive con le fonti fossili, consentendo la sperimentazione di nuovi modelli di consumo e di produzione in condizioni di "isolamento". Tali interventi presentano un notevole potenziale in termini di replicabilità del modello e di impatto in termini di comunicazione e sensibilizzazione nei confronti della popolazione e della pubblica opinione.

Riguardo agli aspetti socio-economici, i dati evidenziano una significativa dipendenza dall'estero per l'acquisto di tecnologie e componenti per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e di tecnologie per il risparmio energetico.

In sostanza, la situazione dell'industria italiana è caratterizzata da un'offerta sul mercato interno non adeguata ai significativi ritmi di crescita evidenziati, dalla modesta entità di produttori nazionali e dal consistente ricorso ai mercati internazionali per soddisfare la domanda di componenti e sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Ciò rappresenta un ostacolo alle prospettive di sviluppo del settore delle fonti rinnovabili, in considerazione dell'effetto negativo sull'approvvigionamento e sui tempi di realizzazione degli investimenti.

Inoltre, le potenzialità di sviluppo locale (sia in termini industriali, ma soprattutto in termini di ricadute socioeconomiche complessive) correlate al nascente mercato delle tecnologie ambientalmente sostenibili, non sono state adeguatamente sfruttate perché la crescita della produzione non ha generato ricadute di sviluppo sul territorio. Il mancato sviluppo di una filiera nazionale ha, in fine, limitato il dispiegarsi degli effetti positivi legati agli ingenti incentivi messi a disposizione negli ultimi anni per la produzione di energia.

L'analisi evidenzia anche l'assenza, in particolare nelle Regioni Convergenza, di imprese di installazione e manutenzione che possano, con la proposta di soluzioni innovative sotto il profilo energetico sollecitare tra i cittadini e le imprese la modificazione di stili di vita e di consumo, anche avvalendosi di incentivi pubblici.

L'assenza di un quadro stabile di politica in passato ha disincentivato la nascita e lo sviluppo di un settore legato alla componentistica degli impianti da FER. Tuttavia in presenza di un mutato indirizzo di policy, si registra la presenza di interessanti realtà su cui costruire interventi di sviluppo, sia con riferimento al tessuto imprenditoriale, sia in relazione alla presenza di centri e progetti significativi in materia di ricerca, sviluppo e applicazione di tecnologia.

Oltre alla presenza di alcune – poche – imprese leader di settore come la Vestas di Taranto, la STM Microelectronics, vi è un tessuto di piccole e piccolissime imprese da coinvolgere in relazione a vari e diversi pezzi della filiera (quali ad esempio imprese produttrici di piccola componentistica nel settore eolico; imprese “artigianali” nel solare fotovoltaico; a poche imprese leader anche a livello internazionale del settore nell'eolico, nel solare termico).

In aggiunta si rileva un elevato potenziale di ricerca e tecnologia, sia in relazione alla presenza delle università e dei loro dipartimenti, di centri di ricerca pubblica e di ricercatori specializzati nel settore, di centri di ricerca privati e di progetti di ricerca.

Il potenziale di ricerca, tuttavia, non si esprime compiutamente in termini di potenziale ricaduta industriale.

Nonostante l'assenza di approfonditi studi di settore, sia su scala nazionale che locale, resta complessa la quantificazione dei **potenziali risultati ed impatti occupazionali** legati agli obiettivi di crescita delle fonti rinnovabili e di maggiore efficienza energetica, l'esperienza mostra come esista un legame stretto tra i due fattori.

In Italia, ma ancor più tra i nostri partner europei, si registrano esperienze positive in cui gli obiettivi di produzione di energia da fonti rinnovabili sono stati coniugati con innovazione tecnologica, occupazione, creazione e/o rafforzamento del tessuto imprenditoriale, a condizione di offrire continuità delle politiche di sostegno, prestare attenzione alla qualità delle tecnologie, e alla riduzione dei rischi - soprattutto di carattere amministrativo - nei confronti degli investitori.

Con opportune politiche alla crescita della produzione da fonti rinnovabili può essere associato lo sviluppo di un indotto occupazionale nel settore dell'industria e dei servizi.

Tra l'altro, si sottolinea lo specifico contributo occupazionale in termini di riqualificazione professionale che può essere fornito dalle ESCO, se si riesce a favorire la loro diffusione soprattutto nei territori della Convergenza.

Se le infrastrutture di trasporto sono un elemento cruciale sono evidenti aree di criticità nella rete di trasmissione e di distribuzione nelle Regioni CONV riguardanti in particolare:

- § i livelli di continuità di esercizio - allo stato attuale inferiori a quelli delle regioni del Centro - Nord e critici, nel collegamento tra Campania, Puglia e Calabria;

- § lo sviluppo delle iniziative di produzione in aree in cui le infrastrutture di rete non sono pienamente adeguate al dispacciamento dell'energia generata;
- § le criticità nelle reti locali caratterizzate da scarsa magliatura con la rete di trasmissione primaria; elevati transiti di energia derivante da grandi poli di produzione regionali associati ad elevati rischi di congestione.

Con specifico riferimento alla rete di distribuzione, le Regioni Convergenza che già partono da una situazione di svantaggio - che va peggiorando - manifestata dal numero di interruzioni subite dai consumatori, scontano l'inadeguatezza dell'attuale rete di distribuzione a sostenere una penetrazione dell'energia che sarà immessa in rete nei prossimi anni da impianti localizzati prevalentemente nelle aree Convergenza e Mezzogiorno.

Oltre all'esigenza di pianificare gli investimenti con largo anticipo rispetto all'immissione in rete di potenza aggiuntiva, con riferimento alla dotazione infrastrutturale si pone la questione di accelerare/anticipare l'evoluzione delle reti di distribuzione per adeguamento alle caratteristiche della generazione distribuita (evoluzione verso una struttura di tipo misto attivo/passivo ai nuovi sistemi di gestione e controllo della rete stessa).

Riguardo agli aspetti amministrativi e di consenso, se i tempi di autorizzazione sono un fattore di attrazione degli investimenti, essi risultano più lunghi nelle Regioni Convergenza e Mezzogiorno. I maggiori ostacoli allo snellimento sono determinati: dalle difficoltà delle amministrazioni a gestire alcuni aspetti burocratici procedurali legati alla contrattualistica ed alla valutazione tecnico-economica dei progetti; dallo scarso collegamento tra i livelli di governo coinvolti nella localizzazione degli impianti; dalla difficoltà di acquisizione del consenso locale; dalla scarsa diffusione degli strumenti di conoscenza sulle opportunità derivanti da fonti rinnovabili e risparmio energetico sia tra i cittadini sia tra la pubblica amministrazione; dalla percezione delle installazioni come estranee e nemiche al territorio; da pregiudizi relativi agli effetti negativi sull'ambiente; dalla scarsa diffusione di modalità partecipate di progettazione realizzazione delle opere.

In sintesi, organizzando le informazioni sulla base del modello SWOT:

| Dimensione | Punti di forza | Punti di debolezza | Opportunità | Rischi |
|---|--|---|---|---|
| Risorse per la produzione di energia da fonti rinnovabili | <p>1. Significativa dotazione di risorse naturali attivabili per la produzione di energia rinnovabile; in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - disponibilità di biomassa legnosa e di biomasse residuali; - presenza di aree destinabili a colture energetiche ed attualmente non adeguatamente utilizzate e/o marginali; - alto potenziale di sviluppo nello sfruttamento della risorsa geotermica; - alto indice medio di irraggiamento solare per unità di superficie. | <p>1. Rilevanti squilibri in termini di domanda/offerta di energia elettrica in generale (non solo da fonti rinnovabili) e forte dipendenza dalle importazioni energetiche (extra-regione e extra-nazione).</p> <p>2. Non completa e frammentaria ricognizione dei siti idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili.</p> <p>3. Scarsa infrastrutturazione e sensibilità per la raccolta di biomasse residuali secche e umide</p> <p>4. Scarso sviluppo della produzione di energia da fonte solare</p> | <p>1. Attenzione politica a livello Europeo e nazionale verso gli obiettivi di sfruttamento delle fonti rinnovabili.</p> <p>2. Modificazione strutturale degli elementi di convenienza economica (incluso aumento del prezzo del petrolio) a favore di un uso più intensivo delle risorse rinnovabili.</p> <p>3. Presenza di un ampio sistema di incentivazione finanziato dalla politica ordinaria.</p> <p>4. Presenza di contesti ambientali particolarmente adatti all'introduzione di modelli innovativi di sviluppo delle fonti rinnovabili (integrati con l'efficienza energetica), come ad esempio le isole minori e le aree protette.</p> | <p>1. Ulteriore aumento della dipendenza dai mercati esteri per soddisfare la domanda di componenti e tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili.</p> |
| Infrastrutture di rete (a servizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili) | | <p>1. Debolezza strutturale delle reti in media e bassa tensione in alcune aree; in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inidoneità a ricevere energia da impianti di microgenerazione distribuita; - criticità in termini di qualità e continuità del servizio. | <p>1. Possibilità di agganciare lo sviluppo delle reti di trasporto dell'elettricità pianificato dagli operatori del settore con interventi di anticipazione ed accelerazione.</p> | |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| Sistema imprenditoriale e della ricerca | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tradizione consolidata e know how dell'industria nazionale nel settore dello sfruttamento della geotermia a fini energetici. 2. Presenza di un nucleo, seppur ristretto, di imprese specializzate nel settore energetico. 3. Disponibilità di strutture di ricerca qualificate con specializzazioni e progetti in corso nei temi delle energie da fonte rinnovabile e risparmio energetico. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Carenza di una rete di servizi nel settore delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico (ESCO). 2. Generale debolezza del tessuto imprenditoriale. 3. Inadeguatezza e scarsa integrazione dei vigenti strumenti di sostegno allo sviluppo delle filiere territoriali e tecnologiche. 4. Incertezza sui tempi e sui ritorni degli investimenti. 5. Bassi livelli di spesa nella ricerca, soprattutto con riferimento al settore privato. 6. Dipendenza dall'estero per l'acquisto di tecnologie e di componentistica per la realizzazione di impianti a energia rinnovabile e di interventi di risparmio energetico. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Trend di crescita significativi negli ultimi anni degli investimenti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. 2. Possibilità di attrarre ed utilizzare flussi di capitale privato, in presenza di alti tassi di crescita registrati del settore. 3. Evoluzione dello scenario tecnologico. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ulteriore marginalizzazione dell'industria nazionale di componenti per le rinnovabili e l'efficienza energetica, con conseguente impoverimento delle competenze e della conoscenza specialistica. 2. Realizzazione parziale delle filiere. |
| Efficienza negli usi finali di energia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Esistenza di significative convenienze economiche e di immagine riguardanti interventi di efficientamento su edifici pubblici e interventi nelle isole minori e nelle aree protette. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Inefficienza della gestione dei servizi energetici nelle isole minori. 2. Scarsa diffusione delle migliori tecniche disponibili e disomogeneità di applicazione per il raggiungimento di adeguati livelli di efficienza energetica. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Clima favorevole all'adozione di comportamenti di consumo più attenti al risparmio energetico. | |
| Governance | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Complessità e lentezza delle procedure pubbliche e difficoltà autorizzative per gli impianti da fonti rinnovabili e le relative infrastrutture. 2. Non completa disponibilità di | <ol style="list-style-type: none"> 1. Potenziali sinergie ed economie di scala con le altre politiche (ad esempio Industria 2015, il Piano Nazionale della Ricerca e i PO Regionali) che | <ol style="list-style-type: none"> 1. Difficoltà di coinvolgimento delle comunità locali, legate soprattutto a inadeguata informazione. 2. Insufficiente consapevolezza degli attori che dovrebbero contribuire a raggiungere gli obiettivi prefissati. |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>dati di base per tarare i macro obiettivi di policy ai fabbisogni ed alle potenzialità territoriali.</p> <p>3. Scarsa diffusione della cultura del risparmio energetico e delle energie rinnovabili nelle amministrazioni locali in relazione alla capacità di programmazione e di valorizzazione delle potenzialità di sviluppo locale.</p> <p>4. Diffusa opposizione delle Comunità locali alla realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e relative infrastrutture.</p> | <p>intervengono nel settore nello stesso arco temporale della programmazione comunitaria.</p> <p>2. Possibilità di sfruttare sinergie e complementarità a livello regionale nella condivisione di esperienze, definizione di best practices, sfruttamento delle risorse disponibili e valorizzazione del territorio.</p> <p>3. Crescente sensibilità della politica e della società verso gli obiettivi energetico-ambientali e i cambiamenti climatici.</p> <p>4. Crescenti possibilità di diversificazione delle fonti grazie all'apertura dei mercati e dalla liberalizzazione del settore energetico</p> | <p>3. Ostacoli di tipo amministrativo, compresi quelli connessi all'incompleto processo di decentramento di competenze e funzioni.</p> <p>4. Instabilità o incompletezza del quadro normativo di riferimento a livello nazionale, regionale e locale.</p> <p>5. Mercati dell'energia e della distribuzione dei combustibili ancora non concorrenziali nonostante il processo di liberalizzazione</p> |
|--|--|--|--|--|

1.3 Conclusioni dell'analisi socioeconomica

La diagnosi derivante dall'analisi di contesto è che esistono ampi margini di incremento della quota di energie prodotte da risorse rinnovabili e di efficienza energetica da realizzare nelle Regioni Convergenza e più in generale nelle Regioni del Mezzogiorno. I risultati finora raggiunti sono infatti largamente inferiori rispetto al potenziale esistente nei territori, sia in termini di disponibilità di fonti, sia in termini di potenziale economicamente sfruttabile, pur in presenza di un ampio e diversificato sistema di incentivazione garantito dalla politica ordinaria.

I segni di rapido sviluppo dell'ultimo quinquennio in relazione alla produzione di energia e le prospettive dei prossimi anni manifestano una crescita rapida ma "infantile". I bassi valori di partenza hanno favorito il raggiungimento di significativi risultati in tempi rapidi, soprattutto in relazione ad alcune fonti (biomasse ed eolico); questi ultimi, tuttavia, devono essere consolidati e migliorati nei prossimi anni. Indicazioni di tenore diverso vengono dall'andamento – stabile o in leggera crescita – dei consumi energetici. Nel complesso, in relazione ai temi dell'energia da fonte rinnovabile e del risparmio energetico, appare importante favorire la crescita nei settori che hanno mostrato vivacità e, al contempo sostenere ambiti che, grazie all'evoluzione della tecnologia, risultano oggi caratterizzati da elevato potenziale (es. il risparmio energetico negli edifici e nel terziario; oppure la sperimentazione nel settore della geotermia)

Appare evidente, che il raggiungimento dei target in materia di energie rinnovabili e risparmio energetico alla luce degli impegni nazionali ed internazionali, non può derivare unicamente dall'ampliamento di un sistema di incentivazione.

Esistono infatti alcune difficoltà che accompagnano la crescita del settore e che rappresentano ostacoli alla "liberazione" del potenziale non ancora sfruttato. I flussi finanziari devono essere indirizzati a colmare i vuoti di sistema - quali ad es. efficientamento di edifici pubblici – a finanziare quanto ordinariamente non viene realizzato, a favorire l'integrazione dei progetti con il contesto, a rimuovere le barriere di altra natura che sono state identificate.

Lo scarso collegamento tra la realtà socioeconomica dei territori e la pubblica opinione delle aree Convergenza, da un lato, e le iniziative finalizzate ad aumentare la capacità di produzione di energia da fonte rinnovabile e a diminuire i consumi energetici, dall'altro, appare come uno dei principali vincoli alla crescita. La difficoltà nel creare i collegamenti tra produttori di materia prima di origine vegetale, produttori di componenti, produttori di tecnologia, servizi di offerta di interventi di efficientamento e manutentori, rischia di confinare il godimento dei vantaggi ottenibili a poche categorie e, per questa via, limita la consapevolezza generale dei benefici ottenibili.

Gli sforzi del programmatore devono essere diretti a sostenere un nuovo modello di crescita in cui gli obiettivi della produzione di energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, più in generale, possano tradursi in occasione di crescita socioeconomica per i territori interessati.

Si tratta in altre parole di trasformare la sfida delle rinnovabili e dell'efficientamento in una occasione di sviluppo in cui gli investimenti mettano in moto un indotto di lavoro e competenze che porti ad una crescita reale del reddito.

Alla luce del favorevole scenario determinato dal vivace trend di crescita del settore a livello dei mercati internazionali, e dagli obiettivi di politica comunitaria e nazionale cui sono legati cospicui programmi di investimento, e come mostrato da esperienze europee di successo, nelle Regioni Convergenza gli obiettivi legati al raggiungimento di target in materia di energie rinnovabili e risparmio energetico sono sostenibili solo se diventano un'occasione per lo sviluppo di tecnologie innovative, per l'identificazione di nuovi mercati, per la creazione di professionalità e occupazione, per il miglioramento dell'ambiente e del territorio.

Si tratta di innescare un processo circolare che intervenga sugli ostacoli non solo finanziari che si frappongono all'ottimale sfruttamento del potenziale esistente, che favorisca la realizzazione di impianti mediante la valorizzazione dei benefici socioeconomici ad essi collegati ed il loro apprezzamento da parte della popolazione, riducendo i rischi (temporali, autorizzativi, ma anche

tecnologici ed infrastrutturali) che mantengono elevato il gap tra gli investimenti - e gli obiettivi - potenziali e gli investimenti - e gli obiettivi - finora realizzati.

La valorizzazione del potenziale naturale e socioeconomico dell'area Convergenza, col legato all'aumento della quota dell'energia rinnovabile prodotta ed al risparmio energetico può essere realizzato modificando l'approccio alla impostazione ed alla realizzazione.

E' necessario progettare ed attivare interventi che partano dai punti di forza del territorio in funzione delle sue potenzialità in termini di "approvvigionamento" (disponibilità di fonte e significativo potenziale economico dei progetti); in termini di conoscenze e know how esistenti nei territori (università, ricercatori e centri di ricerca, preesistenze industriali), avendo tuttavia chiare le potenziali ricadute dei progetti finanziati.

La scelta delle possibili opzioni deve essere fatta investendo nelle iniziative che presentino il più ampio ritorno in termini di crescita complessiva sociale, economica ed ambientale dei territori.

E' necessario, quindi, affrontare alcuni nodi che rivestono natura specifica (quali ad esempio gli ostacoli strutturali legati alla necessità che le reti siano pronte ad accogliere il nuovo assetto produttivo delle Regioni Convergenza) oppure i vincoli che derivano dal contesto di minore sviluppo che caratterizza i territori in questione (quali ad esempio le maggiori difficoltà legate alla organizzazione e realizzazione di interventi di filiera, la debolezza intrinseca del tessuto imprenditoriale; l'assenza di un'offerta qualificata nel campo dei servizi energetici, i tempi di autorizzazione che frenano l'avvio degli impianti progettati). Tali ostacoli sulla base di quanto emerge dall'analisi di contesto, condizionano l'attivazione degli interventi, e limitano il dispiegarsi degli effetti.

Una specifica attenzione nella formulazione della strategia e, in particolare nella programmazione operativa, deve essere prestata ad anticipare e neutralizzare le aree di rischio, soprattutto quelle derivanti dal permanere di elementi di incertezza che rendono poco attraenti le condizioni di investimento e che si trasformano in ostacoli "ambientali".

Partendo da tali conclusioni è possibile delineare una strategia che si propone di "fare diversamente" e di creare le condizioni per consentire agli operatori pubblici, ma soprattutto privati di "fare meglio".

In questo senso il POI diventa luogo di sperimentazione e di anticipazione di modelli ed interventi, finora non realizzati nei territori Convergenza, destinati a trovare un'ampia e diffusa applicazione a livello regionale.

Se, da un lato, l'analisi di contesto sottolinea specifiche difficoltà e rischi di pianificazione, di organizzazione di processi complessi; dall'altro, essa evidenzia opportunità legate all'esemplarità di luoghi e di oggetti. Dove le difficoltà di realizzazione sono maggiori e richiedono una fase di sperimentazione per mettere in comune conoscenze ed abilità; dove le condizioni - anche fisiche - per l'attuazione non sono presenti in maniera diffusa sui territori, mentre i benefici toccano l'area Convergenza nel suo complesso; dove l'esemplarità dei progetti produce valore aggiunto, là interviene il POI, in maniera complementare e sinergica, con le iniziative che possono essere sostenute e realizzate ad altri livelli di governo.

Di conseguenza è possibile identificare per il POI le seguenti aree strategiche prioritarie di intervento:

- § la progettazione e realizzazione di interventi sperimentali e/o a carattere esemplare, e la progettazione e la costruzione di modelli di interventi integrati, come ad esempio quelli di filiera, sia in relazione alla produzione di energia da fonti rinnovabili sia in relazione al risparmio energetico;
- § l'adeguamento dell'infrastruttura di rete necessaria a garantire il trasporto dell'energia prodotta da fonte rinnovabile;
- § il consolidamento, l'accrescimento e la diffusione di informazioni e know how che possano consentire decisioni consapevoli da parte delle amministrazioni e della popolazione.

1.4 Lezioni del periodo di programmazione 2000 -2006

Per l'Italia il perseguimento degli obiettivi energetico -ambientali si colloca nell'ambito della cornice istituzionale conseguente alla scelta fatta a fine degli anni '90 e rafforzata nei primi anni del secolo, di rafforzamento delle competenze alle Regioni, definendo per le materie energetiche una competenza concorrente tra Stato e Regioni.

Il decentramento ha senza dubbio avvicinato i livelli decisionali alle realtà dei territori. Tuttavia, considerata la complessità tecnica della materia, e la necessità di trasferire know how per la programmazione e la gestione delle politiche e degli interventi, si sono riscontrati rallentamenti nelle attività con conseguenti ripercussioni sulle capacità di investimento.

1.4.1 Risultati

Un primo banco di prova del decentramento di funzioni alle Regioni è stata, in particolare, la programmazione dei Fondi Strutturali 2000 -2006, che ha rappresentato un'occasione importante per sostenere gli interventi per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per il risparmio energetico, anche in considerazione della quota significativa di risorse destinate, nell'ambito del QCS, alle misure "energetiche" dei POR o b. 1 (oltre 600 milioni di Euro).

I ritardi nell'attuazione delle misure e la circostanza che la, pur significativa, quota di risorse del QCS, rappresenta una modesta spesa complessiva del settore pubblico allargato in materia ³², impongono cautela nel valutare gli impatti sul territorio attribuibili al QCS. Con le cautele sopra indicate, il Rapporto di aggiornamento della valutazione intermedia del QCS (novembre 2006) identifica, tuttavia, alcune positive tendenze in atto relativamente alla crescita nella produzione di fonti rinnovabili e nella continuità nella fornitura di energia elettrica.

Dei 4573 progetti dedicati al settore energia registrati nel sistema di monitoraggio MONIT al 31 dicembre 2005, ben il 90 per cento ha riguardato le fonti rinnovabili. I restanti interventi sono stati rivolti al miglioramento dell'efficienza delle reti, al risparmio energetico ed all'estensione della rete di distribuzione del metano. In tutte le regioni, almeno il 90 per cento dei progetti relativi alle fonti rinnovabili ha riguardato il solare (elettrico e termico) ³³. Tuttavia, in termini di entità di costi ammessi a finanziamento, in tutte le regioni, con l'eccezione di Basilicata e Calabria, sono risultati prevalenti gli investimenti in altre fonti: il mini -idro (soprattutto in Sardegna), la biomassa (soprattutto in Puglia, ma anche in Campania e Sicilia) e l'eolico in Campania e Sicilia.

³² La gran parte della spesa in ambito ordinario è sostenuta infatti dagli enti di settore (ENEL, Gestore della rete di trasmissione)

³³ È da segnalare che tutte le regioni hanno aderito o anche ai programmi di sostegno al fotovoltaico (Programma "Tetti fotovoltaici") e al solare termico promossi dal Ministero dell'Ambiente a tra il 2001 e il 2003.

Quadro di sintesi sullo stato dell'arte della programmazione POR/DOCUP 2000 -2006

| | POR Obiettivo 1 | | | DOCUP Obiettivo 2 | | |
|------------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| | N. Progetti | Impegni (M€) | % di composizione | Progetti avviati | Impegni (M€) | % di composizione |
| <i>Energia solare</i> | 727 | 36,646 | 13,54% | 712 | 13,983 | 21,94% |
| <i>Energia eolica</i> | 7 | 90,700 | 33,50% | 6 | 4,723 | 7,43% |
| <i>Energia idroel.</i> | 18 | 4,583 | 1,69% | 54 | 26,649 | 41,94% |
| <i>Biomassa</i> | 8 | 50,046 | 18,48% | 28 | 6,366 | 10,02% |
| <i>En. Geotermica</i> | -- | -- | -- | 1 | 1,078 | 1,70% |
| <i>Risparmio en.</i> | 2.470 | 41,599 | 15,36% | 24 | 10,786 | 16,97% |
| <i>Totale</i> | 3.230 | 223,574 | 82,58% | 825 | 63,585 | 100,00% |
| <i>Metanizzazione</i> | 118 | 47,151 | 17,42% | -- | -- | -- |
| TOTALE | 3.348 | 270,725 | 100,00% | 825 | 63,585 | 100,00% |

Fonte: GLO Energia

Gli interventi di efficientamento delle reti e metanizzazione sono risultati finanziariamente molto rilevanti: le iniziative di metanizzazione hanno assorbito da sole oltre il 50 per cento dei costi ammessi a finanziamento in Sicilia. Agli interventi di miglioramento dell'efficienza delle reti è invece imputabile il 77 per cento dei costi ammessi a finanziamento in Calabria (Figura 21).

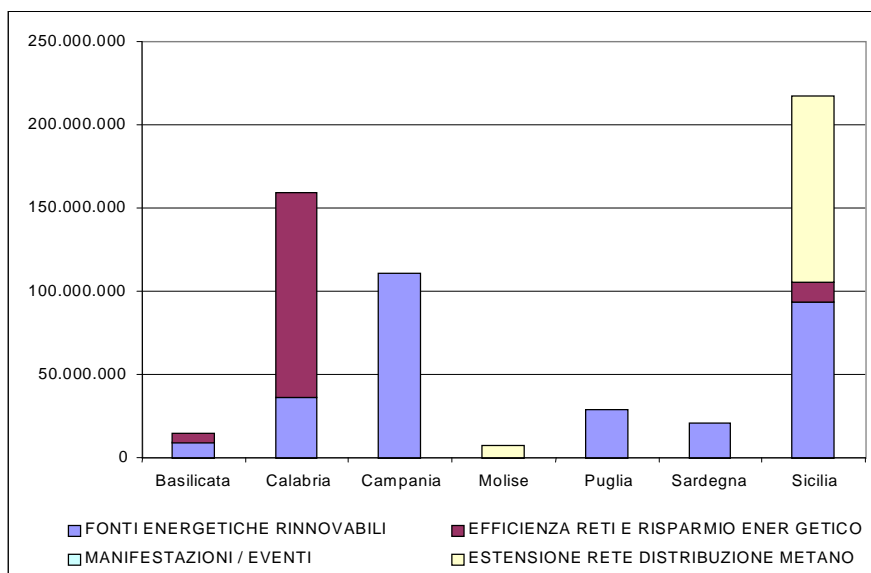


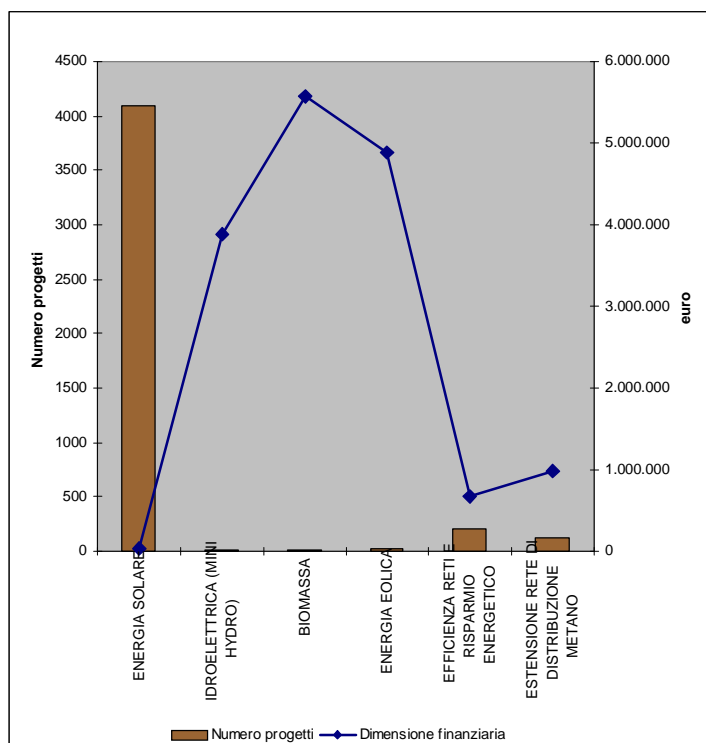
Figura 21: Costo ammesso per tipologia di progetto e Regione (in euro)

Fonte: elaborazioni UVAL su dati MO NIT 31/12/2005

La dimensione finanziaria media dei progetti ammessi a finanziamento relativi alle fonti rinnovabili (espressa dal loro costo medio) è stata pari a circa 73.000 euro, riflettendo la modesta rilevanza finanziaria e la frammentazione dei progetti in energia solare (quasi 4.100 progetti). Il costo medio dei progetti in fonti rinnovabili è risultato, di gran lunga inferiore a quello dei progetti di metanizzazione (990.000 euro) e degli interventi per il risparmio energetico e il miglioramento dell'efficienza delle reti (676.000 euro).

La dimensione finanziaria unitaria ha raggiunto un massimo nel caso degli investimenti in impianti idroelettrici, eolici e di energia da biomasse, attestandosi tra 3,9 e 5,6 milioni di euro. Nell'insieme dell'area, è stata confermata quindi la correlazione inversa tra il numero dei progetti e la loro entità finanziaria unitaria, che rappresenta anche un indice della complessità dell'investimento e della realizzazione degli impianti, segnalando i caratteri di indivisibilità propri di molti investimenti nel settore energetico (Figura 22).

Figura 22: Numero e dimensione finanziaria media dei progetti per sottotipologia



Fonte: elaborazioni UVAL su dati MONIT 31/12/2005

Interventi nel settore energia a favore delle imprese industriali sono stati realizzati anche nell'ambito del PON Sviluppo Imprenditoriale Locale tramite la Graduatoria Speciale Ambiente, attuata attraverso la Legge 488/92. Sono stati finanziati investimenti, in impianti produttivi esistenti, volti a ridurre il consumo di energia o a aumentare la quota di consumo coperta da energia prodotta da fonti rinnovabili. L'energia è stato l'unico dei quattro temi del bando ad aver esaurito la propria dotazione finanziaria, pari a 51,6 milioni di euro³⁴, a dimostrazione dell'interesse delle imprese per gli investimenti in questo settore. I programmi di investimento proposti in Calabria hanno assorbito nel complesso oltre il 40 per cento delle agevolazioni concedibili. Seguono le iniziative localizzate in Puglia (27 per cento) e Campania (16 per cento). L'80 per cento delle agevolazioni concedibili è stato a favore di piccole e medie imprese.

Inoltre, anche attraverso le graduatorie generali della Legge 488/92, nell'ambito del PON, sono stati agevolati circa 120 progetti, per investimenti pari a circa 400 milioni di euro, relativi alla generazione di energia da fonti rinnovabili.

Accanto ai risultati della programmazione comunitaria 2000 -2006, appare opportuno evidenziare, ai fini della programmazione, alcuni risultati relativi agli interventi della politica ordinaria.

Il programma nazionale "Tetti fotovoltaici", attivato dal Ministero dell'Ambiente e finalizzato alla realizzazione nel periodo 2000 -2002 di impianti fotovoltaici di potenza da 1 a 50 kWp, si componeva di due sottoprogrammi: uno rivolto ai soggetti pubblici (Comuni capoluoghi di Provincia o situati in

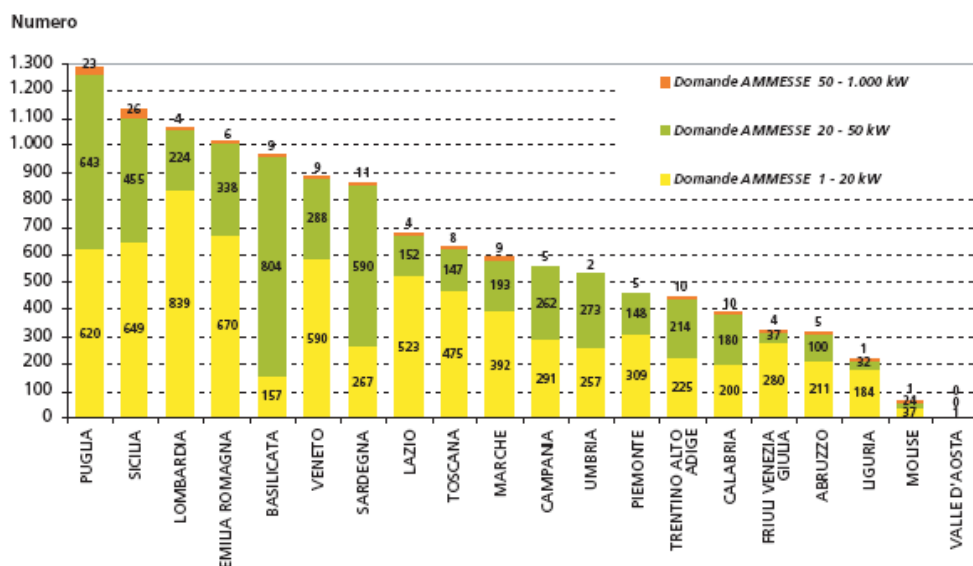
³⁴ Gli altri temi erano: rifiuti, risorse idriche e multisettoriale, quest'ultimo per programmi di investimento che riguardano complessivamente gli altri tre temi.

aree protette, Province, Enti Locali, Università ed Enti di ricerca) il cui costo per il MATTM è risultato pari a 20 miliardi di lire; l'altro (sottoprogramma Regioni), indirizzato, attraverso le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, ai soggetti pubblici e privati, il cui costo per il MATT è risultato pari a 40 miliardi di lire. Con riferimento al (sottoprogramma Regioni) sono state agevolate 458 iniziative a fronte di una potenza installata pari a 5.328 KW. Nelle Regioni Convergenza sono state agevolate 161 iniziative (53 Sicilia, 49 Campania, 33 Calabria, 26 Puglia) con una potenza installata pari a 2.098 KW.

Il sistema di incentivazione in "conto energia", ossia il riconoscimento di tariffe maggiorate all'energia prodotta da impianti fotovoltaici per il periodo settembre 2005 - luglio 2006 ha fatto registrare un numero di domande presentate, incluse quelle inoltrate nel giugno 2006, pari a circa 37.200, per una potenza complessiva superiore a 2.200 MW. Le domande esaminate sono state circa 29.000, di cui 12.400 ammesse (43%).

Di seguito si riporta la distribuzione del numero di impianti ammessi per regione e potenza (Figura 23).

Figura 23: Ripartizione delle domande ammesse per regione e potenza



Fonte: Gestore dei Servizi Elettrici - Rapporto 2006

Gli interventi finalizzati a coniugare la diffusione delle energie rinnovabili e la valorizzazione di aree a forte valenza ambientale hanno riguardato:

Per le Isole Minori, le iniziative derivanti: dal DUPIM (Documento Unico di Programmazione); dall'Accordo di Programma stipulato tra il Ministero dell'Ambiente e l'Associazione Nazionale Comuni Isole Minori (ANCIM); dall'Accordo di Programma tra Ministero dell'Ambiente ed ENEA; dal bando "Isole Minori" MATTM.

Per le aree naturali protette, le iniziative derivanti: dal "Programma diffusione delle fonti energetiche rinnovabili nelle aree naturali protette italiane"; dal Programma di collaborazione e Enel - Parco nazionale dell'Asinara; da Progetti nelle Aree marine protette di Torre Guaceto, Plemmirio, Tavolara - Punta Coda Cavallo, Miramare-Trieste, nel Parco nazionale dell'Aspromonte, nel Parco nazionale del Cilento (progetto Parco solare).

Con riferimento al Bando "Isole Minori" con il quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, in attuazione del Decreto direttoriale n. 94 del 22 dicembre 2000, ha cofinanziato la realizzazione di progetti inerenti il risparmio energetico, l'impiego delle fonti di energia rinnovabile e la mobilità sostenibile nelle isole minori italiane, si evidenzia che 12 isole hanno presentato studi di fattibilità per interventi energetici e 7 isole per interventi sulla mobilità. Le risorse finanziarie messe a disposizione dal Ministero ammontavano a 3,6 milioni di euro per interventi relativi al risparmio energetico ed alle fonti rinnovabili. Con tali disponibilità, sulla base delle considerazioni tecnico-economiche emerse nella fase di valutazione, è stato possibile ammettere al cofinanziamento i progetti presentati dalle prime 5 isole classificate nel settore energetico (Pantelleria, Ventotene, Gorgona, Giglio, Panarea).

Il quadro degli interventi ammessi e dei contributi concessi si evince dalla tabella 3.0 sottostante.

| Interventi relativi al risparmio energetico ed alle fonti rinnovabili | | | | | | |
|--|---------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Isola | Eolico | Fotovoltaico | Solare Termico | Risparmio Energetico | Investimento Ammesso | Contributo Concesso |
| Pantelleria | 660 kW | 100 kW | 758 m ² | campagna URE | 2.849 | 1.137 |
| Ventotene | -- | 126,29 kW | 494 m ² | lampade, pompe | 1.767 | 1.063 |
| Gorgona | 50 kW | -- | 455 m ² | caldaie, lampade | 1.153 | 407 |
| Giglio | 535 kW | 13,65 kW | 346 m ² | pompe | 1.727 | 466 |
| Panarea | studio | 33 kW | 60 m ² | -- | 363 | 205 |

Fonte: MATTM

1.4.2 Insegnamenti

Alcune indicazioni o lezioni tratte dall'esperienza degli ultimi anni, riconducibile sia alla politica ordinaria che alla politica regionale comunitaria, forniscono un'utile contributo nell'attuale fase di programmazione.

- *Cornice unitaria di programmazione*

Nel periodo 2000-2006 è mancato un quadro unitario di programmazione che consentisse l'armonizzazione delle politiche, degli incentivi e delle misure adottate a livello nazionale, regionale e locale in una logica di coerenza con gli indirizzi europei. Lo stesso QCS non ha previsto criteri dettagliati per l'attuazione della strategia, come invece è stato fatto per altri settori ambientali (quali rifiuti, risorse idriche etc.). Di conseguenza, non è emersa una strategia unitaria nella quale le azioni adottate dai diversi soggetti istituzionali confluissero in una organica capacità di intervento sulle tecnologie, sull'offerta di fonti rinnovabili, sulle infrastrutture di rete e sulla produzione energetica. Si avverte, quindi, l'esigenza di un'azione forte di indirizzo e coordinamento, con il coinvolgimento di soggetti istituzionali, alla quale i soggetti chiamati a gestire le risorse finanziarie sottoponessero preventivamente i relativi programmi per una verifica di coerenza.

Contestualmente al periodo di programmazione 2000 - 2006, si è praticamente completato il processo di decentramento (avviato con il Dlgs 112/98) e molte Regioni hanno approvato o stanno per approvare il Piano Energetico – Ambientale Regionale (PEAR); tuttavia, proprio l'assenza di un quadro di riferimento per una azione coordinata delle Regioni, ed il perdurante scarso collegamento tra i soggetti istituzionali preposti al governo del settore, hanno costituito limiti all'efficacia del decentramento e allo sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica.

A tale proposito va rilevato che il QSN 2007 – 2013, proprio in considerazione dell'esperienza della passata programmazione dei Fondi Strutturali, ha individuato - quale prerequisito per l'efficacia delle politiche energetiche - la definizione e attuazione dei Piani energetici regionali e la sistematizzazione del quadro normativo, in coerenza con le pertinenti Direttive Comunitarie.

- Attuazione frammentaria degli interventi

Proprio a causa dell'assenza di una strategia unitaria, gli interventi programmati e attuati ai vari livelli non hanno risposto ad una logica di integrazione e complementarità, non sono stati in grado di massimizzare le sinergie con gli altri interventi pubblici ed hanno dato luogo ad episodi di sovrapposizione. E' mancata, peraltro, una specializzazione degli interventi in funzione di "target groups".

- Filiera, integrazione intersettoriale e ricadute sociali e occupazionali

La strategia del QCS non è stata in grado di creare sinergie tra gli interventi in materia di energia e gli altri interventi dell'Asse I (tutela delle risorse naturali ed ambientali) suscettibili di dar luogo a filiere produttive. In particolare le azioni nel settore energia non sono state coordinate con quelle del settore rifiuti (termovalorizzazione), né con quelle della forestazione e della silvicoltura. Piuttosto, la scelta strategica - a livello nazionale e regionale - è stata orientata essenzialmente verso gli incentivi per la costruzione o - spesso per la semplice installazione - di impianti alimentati da fonti rinnovabili. E' mancata uno sforzo diretto a favorire - in modo organico e integrato - l'attivazione di filiere produttive e tecnologiche, sia con riferimento all'approvvigionamento della fonte rinnovabile (è il caso, in particolare, delle biomasse, per le quali si ricorre, per la produzione di elettricità e biocarburanti, quasi esclusivamente alle importazioni), sia con riferimento alla creazione di un contesto favorevole (individuazione di distretti, infrastrutture, logistica, formazione e informazione, studio del potenziale sfruttabile ecc.).

E' mancata, altresì, un'azione diretta a favorire la nascita e il consolidamento di un contesto (e di un "consenso") in grado di cogliere le opportunità del "dividendo multiplo" che la filiera delle fonti rinnovabili può offrire: aumento della sicurezza degli approvvigionamenti; riduzione dell'incertezza e stabilizzazione dei costi energetici nel lungo periodo; riduzione delle esternalità ambientali su scala locale e globale; presidio e gestione del territorio; contrasto al dissesto idrogeologico; coinvolgimento dell'imprenditoria e delle risorse locali; crescita occupazionale. In buona sostanza nel nostro paese è mancata un'effettiva integrazione degli obiettivi ambientali quali il target del Protocollo di Kyoto, e il connesso sviluppo delle fonti rinnovabili, con le politiche di sviluppo economico e gli sforzi per la riduzione dei costi dell'energia. L'incremento di produzione di energia da rinnovabili è sempre stato considerato solo come un costo e l'armonizzazione tra obiettivi ambientali e economici finora non ha avuto successo nel modificare questa situazione: il costo del combustibile fossile (in gran parte di importazione) è stato in gran parte sostituito da importazioni di componenti e tecnologie, quando non anche di materie prime (v. infra biomasse).

Sotto il profilo finanziario, l'assenza di integrazione ha determinato una scarsa capacità di attrazione di risorse private. La possibilità di un coinvolgimento attivo del settore del credito e degli investitori privati risulta invece fondamentale alla luce di un ampliamento del bacino finanziario destinato agli obiettivi energetico ambientali.

- Specificità territoriali

La difficoltà di collegarsi in maniera sinergica e di fare sistema con altri interventi ha riguardato anche le iniziative di valorizzazione realizzate nelle Isole Minori e nelle Aree Naturali Protette.

Tali iniziative realizzate rischiano di rimanere isolate e finire per essere solo delle azioni dimostrative se non integrate in un ambito di un programma strategico che tenda a rimodulare il sistema energetico nel medio e lungo periodo secondo un'ottica di filiera. E' importante poter colmare la mancanza pressoché totale di una filiera produttiva legata alle energie rinnovabili in modo da poter creare un volano per lo sviluppo anche in termini di opportunità occupazionali. Nelle Aree Convergenza e nel Mezzogiorno, in particolare nelle aree che soffrono di vincoli di isolamento l'assenza di una filiera produttiva rende il ricorso alle energie rinnovabili un progetto calato dall'alto che non si inserisce nel contesto socio economico locale.

In sintesi appare importante creare un "humus" socio-economico su cui i progetti possano attecchire e propagarsi.

In tale ottica, il cambiamento del contesto di riferimento potrà dunque avvenire solo attraverso la messa a sistema delle varie iniziative che tendono oggi a sovrapporsi e che dovranno invece integrarsi in modo sinergico e di completamento. Il coordinamento dovrà riguardare anche i vari strumenti di pianificazione sul territorio quali ad esempio i Piani di Gestione dei Parchi che dovrebbero contenere al loro interno specifiche azioni per rendere capillari le azioni messe in campo con gli altri strumenti.

- Reti

Gli interventi di potenziamento e adeguamento delle reti di distribuzione sono stati attuati essenzialmente tramite la politica ordinaria (nell'ambito di convenzioni e protocolli d'intesa con i soggetti gestori); di conseguenza si sono registrate, ed ancora persistono, significative difficoltà di pianificare, in funzione dei fabbisogni previsionali, interventi di potenziamento e adeguamento delle reti, che siano "addizionali" rispetto quelli già programmati e attuati in via ordinaria.

A livello regionale, per gli interventi infrastrutturali sulle reti elettriche e di distribuzione del gas naturale si è fatto prevalentemente ricorso a singoli interventi, definiti sulla base delle istanze degli Enti Locali.

Solo in alcuni casi, gli interventi sono stati individuati attraverso procedure di pianificazione ad hoc (come nel caso dei Piani di Azione Provinciali es. in Calabria). E' pertanto mancata anche in questo caso una "visione d'insieme" delle prospettive e delle opportunità che derivano da un sistema di reti efficienti e adeguate alle nuove produzioni, soprattutto in un'ottica interregionale, tanto più che alcune importanti realtà (es. l'eolico tra Puglia e Campania) si estendono in ambiti territoriali che travalicano i confini amministrativi delle singole Regioni. D'altro lato, interventi di realizzazione di reti per l'impiego di calore da cogenerazione rispondono quasi sempre a coincidenze locali piuttosto che a una programmazione che avvicini la domanda e l'offerta di calore.

Infine, vi è stata anche una scarsa integrazione tra gli interventi per l'incremento di affidabilità di reti energetiche tradizionali in favore del sistema produttivo e gli altri interventi di potenziamento e riqualificazione infrastrutturale in favore del sistema delle imprese.

1.5 Contributo strategico del partenariato

In attuazione di quanto previsto dalle “Linee Guida” che fissano i principi e gli indirizzi per la strategia e le modalità del processo di preparazione del Quadro Strategico nazionale 2007 -13, sono stati attivati, nei mesi da gennaio a marzo 2006, dei Tavoli Tematici ai quali hanno preso parte i referenti delle Amministrazioni centrali e regionali, delle Province autonome e delle parti economico - sociali e istituzionali.

L’obiettivo finale dei tavoli era la definizione delle priorità in cui il QSN ha trovato articolazione.

Il tema dell’efficienza energetica e di un miglior uso delle energie alternative è stato trattato trasversalmente in diversi tavoli (Ricerca e innovazione, banche e aiuti di Stato, territorio, Reti/collegamenti, territorio) ma in maniera specifica nel Tavolo III “Ambiente, risorse naturali e culturali, mercato dei servizi, territorio”. Il confronto ha impegnato il tavolo in quattro riunioni plenarie (gennaio-marzo 2006) in cui sono stati elaborati ed esaminati diversi documenti su specifici ambiti di intervento prodotti attraverso il coinvolgimento e la partecipazione di tutte le componenti costitutive del Tavolo.

Secondo le conclusioni emerse dal lavoro del Tavolo gli obiettivi e le priorità strategiche dovranno essere finalizzate all’aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico. Sotto il profilo dell’efficienza energetica si impone uno sforzo strutturale organizzato, volto al risparmio di energia senza ridurre il livello di qualità della vita e di produttività. E’ necessario pertanto creare un “ambiente per lo sviluppo” attraverso l’attivazione di filiere produttive e la promozione di ricerca e innovazione, in coerenza con gli ambiziosi obiettivi di Lisbona e Göteborg che prevedono un eccezionale incremento dell’uso delle fonti di energia rinnovabile entro il 2010.

Le stesse linee guida stabilivano inoltre che, tra le attività di accompagnamento alla predisposizione del QSN, si potevano organizzare anche alcuni seminari tematici con l’obiettivo di offrire una sede di presentazione dello stato del dibattito e di discussione su alcune tematiche specifiche. In tal senso l’11 novembre 2005 è stato organizzato, a Roma, il seminario “Ambiente ed energia per lo sviluppo sostenibile” nel corso del quale rappresentanti delle istituzioni (Amministrazioni centrali e regionali) rappresentanti di organismi pubblici e privati (Enea, Autorità per l’Energia elettrica, GRTN) e rappresentanti del partenariato socio economico (Associazione dei produttori di energia da fonti rinnovabili, Università, etc.) si sono confrontati sullo sviluppo del settore.

Il POI supera la tradizionale concezione di partenariato istituzionale e si configura come un esperimento di programmazione congiunta tra Amministrazioni. Il contributo delle Amministrazioni coinvolte (Ministero dello Sviluppo economico, DPS e DGERM, Ministero dell’Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare e le otto Regioni del Mezzogiorno) nella definizione e scrittura del Programma ha avuto nel Tavolo di Programmazione la sua sede istituzionale ideale, nella quale il lavoro congiunto delle Amministrazioni centrali e regionali ha assicurato la coerenza degli interventi programmati nel POI con le scelte strategiche contenute nei documenti di programmazione regionali. Tale percorso di confronto e condivisione sarà peraltro assicurato in tutta la fase di avvio, attuazione e valutazione degli interventi cofinanziati dal programma.

Le riunioni del Tavolo di Programmazione, per la trattazione di specifiche questioni, sono state estese alla partecipazione dell’Autorità per l’Energia Elettrica e il Gas e del GRTN, che hanno fornito contributi utili per la definizione dei contenuti tecnici di alcune attività del POI.

Riguardo al partenariato economico e sociale - un primo confronto - nella fase di redazione della bozza del Programma Operativo - è avvenuto nel corso della riunione del 23 luglio 2007.

Successivamente, vi è stato un secondo incontro il 2 ottobre 2007 ed un terzo incontro il 25 ottobre 2007.³⁵

In generale, nel corso delle riunioni i rappresentanti del partenariato hanno evidenziato l’opportunità di prestare la massima attenzione agli obiettivi occupazionali e di miglioramento del capitale umano collegati alla strategia del programma. Sotto il profilo della coerenza di sistema è stata sottolineata la

³⁵ Erano presenti alle riunioni: CGIL, CISL, UIL, UGL, Confindustria; Confapi ; Confagricoltura; Confcommercio; CNA; ABI; Coldiretti; Confcooperative; Federlavoro e servizi / Confcooperative; Federconsumo e Utenza / Confcooperative; Casartigiani; CLAAI; Confedir.

necessità di garantire l'integrazione di sistema con le politiche ordinarie varate dal governo e le politiche regionali in materia.

Sotto il profilo della governance, nel considerare la specifica natura interregionale del programma e il ruolo del Comitato Tecnico Congiunto di Attuazione, è stata tuttavia ribadita la necessità di assicurare al Comitato di Sorveglianza del Programma il ruolo di confronto e decisione condivisa con il partenariato riconosciuto dai regolamenti CE al fine di migliorare l'efficacia degli interventi del POI. Successivamente alle riunioni sono pervenuti contributi scritti da parte di Confindustria, Confagricoltura, Confapi e Confartigianato.

I contributi del partenariato sono stati sostanzialmente recepiti dal Programma. Una sintesi delle principali istanze del partenariato è rappresentata nella tavola che segue.

Tavola 1: Riunioni con il partenariato socio – economico 23 luglio /2 ottobre/25 ottobre 2007 e dei contributi recepiti nel Programma.

| Partecipanti | Indicazioni recepite nel Programma | |
|---|---|--|
| Cgil | • Coerenza e integrazione con i POR | |
| | • Forte integrazione con il territorio | |
| | • Necessità di definire nuovi modelli partecipativi del partenariato | |
| Cisl | • Necessità di integrazione tra POI, politica ordinaria, programmazione comunitaria e le politiche regionali | |
| Ugl | • Coerenza e integrazione con i POR | |
| | • Attenzione alle ricadute occupazionali (reimpiego dei lavoratori estromessi dall'industria del fossile) | |
| | • Sostegno alla ricerca | |
| Confindustria | BIOMASSE | • Necessità di sviluppare la filiera della biomassa e le filiere bioenergetiche |
| | | • Sostegno alla produzione di biomasse |
| | | • Necessità di un'analisi puntuale degli interventi previsti a livello locale, al fine di ottimizzare la pianificazione e progettazione delle reti e assicurare un coordinamento dei carichi |
| | • Azioni sensibilizzazione per l'utilizzo di apparecchiature più efficienti sotto il profilo energetico | |
| | • Forte interesse per l'efficientamento di alcune strutture produttive energivore (es. le serre) | |
| • Recupero a fini energetici degli scarti della produzione agricola | | |
| Coldiretti | • Particolare attenzione alle filiere per la produzione di energia da biomasse | |
| | • Particolare attenzione ai rischi legati alle filiere "lunghe" | |
| | • Particolare attenzione alle filiere agroenergetiche con biomassa agricola di provenienza locale (colture dedicate, sottoprodotti, scarti della produzione) e dal comparto agroindustriale e dall'industria del legno. | |
| | • Negli interventi di potenziamento della rete di trasporto particolare attenzione per gli impianti a fonte rinnovabile di piccola potenza e della piccola e micro cogenerazione | |
| Confagricoltura | • Necessità di tenere conto della demarcazione tra gli interventi FESR e FEASR indicata nel QSN | |
| | • Sostegno allo sviluppo di impianti per l'utilizzo delle FER in connessione con gli interventi realizzati negli assi I e II dei PSR | |
| | • Agevolare la cantierabilità degli impianti pilota innovativi in modo da facilitare e velocizzare la diffusione di know-how | |
| | • Esigenza di sviluppare azioni di informazione, animazione e formazione sulla produzione e l'uso di energia da biomasse | |
| | • Coinvolgimento diretto degli imprenditori agricoli tramite accordi di filiera e partecipazione anche in forma societaria ai progetti agroenergetici | |
| | • Forte attenzione alle filiere e alle tecnologie legate alle biomasse e biocarburanti | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Promuovere lo sviluppo integrato di politiche di tutela dell'ambiente (smaltimento reflui zootecnici) e produzione di energia da biomasse • Complementarietà con la politica nazionale in termini di regole e incentivi per supportare l'avvio di filiere agroenergetiche. |
| Confcommercio | <ul style="list-style-type: none"> • Particolare attenzione a piccoli interventi di micro - generazione |
| Confapi | <ul style="list-style-type: none"> • Sostegno all'efficienza energetica anche nel settore privato (reti di servizi energetici tra PMI) |
| CNA | <ul style="list-style-type: none"> • Sostegno a modelli integrati e di filiera |
| Confartigianato | <ul style="list-style-type: none"> • Maggiore enfasi su alcune azioni/linee di intervento (filiera di biomassa, distretti energetici) |
| Confesercenti settore energia | |

CAPITOLO 2 VALUTAZIONI PROPEDEUTICHE ALLA STRATEGIA

2.1 Valutazione ex ante (art. 48 reg. gen.)

La valutazione *ex-ante* del Programma, conformemente a quanto disposto dall'articolo 48 del Regolamento (CE) n.1083/2006, costituisce un processo iterativo distinto e allo stesso tempo fortemente collegato con l'attività di programmazione.

La natura interregionale del Programma ha suggerito di affidare le attività di valutazione e la redazione del Rapporto di valutazione *ex-ante* ad un Gruppo di lavoro istituzionale costituito da componenti dei Nuclei Regionali per la Valutazione e la Verifica degli Investimenti Pubblici (NVVIP), con il coordinamento dell'Unità di Valutazione degli Investimenti Pubblici (UVAL) del Dipartimento Politiche di Sviluppo e Coesione del Ministero dello Sviluppo Economico e con il supporto di un Valutatore esterno. La valutazione *ex ante* si è svolta in stretto raccordo con la Valutazione Ambientale Strategica, proprio per favorire l'integrazione delle due valutazioni nel processo di programmazione.

Nel corso delle attività di programmazione il Valutatore, che ha accompagnato il processo fin dalle fasi iniziali, ha in più occasioni richiamato l'attenzione sulla necessità di esplicitare gli aspetti cruciali del Programma, quali il legame logico di coerenza tra l'analisi di contesto, i bisogni identificati, gli obiettivi e la strategia del programma, la sua valenza interregionale e le connessioni con gli altri strumenti di programmazione della politica regionale unitaria, le modalità di attuazione degli interventi.

La Valutazione ha segnalato, nel corso del processo, i punti di debolezza dell'analisi di contesto e della strategia, e suggerito integrazioni informative puntuali di supporto all'identificazione dei fabbisogni. Al riguardo, il Valutatore ha fornito alcune elaborazioni di dati utilizzate e suggerito una bibliografia di riferimento, che sono stati presi in considerazione per la predisposizione dell'analisi di contesto, l'illustrazione delle politiche ordinarie e comunitarie in tema di energia, la valutazione delle lezioni apprese dal precedente periodo di programmazione.

Il Programma è stato progressivamente integrato in risposta alle sollecitazioni della Valutazione *ex ante*, e in particolare:

- 1) È stata arricchita l'analisi del contesto relativamente ad alcuni temi, tra cui: efficienza energetica, mercato delle tecnologie legate alle fonti rinnovabili, prospettive legate allo sfruttamento dell'energia di fonte geotermica e da biomassa, ruolo della ricerca e delle istituzioni di ricerca, stato delle reti di trasporto e distribuzione dell'elettricità.
- 2) È stato dato maggiore risalto alle lezioni apprese nel periodo di 2000 -2006, anche al fine di inquadrare il POI nel complesso della politica ordinaria, alla luce dei numerosi interventi normativi finalizzati al rilancio delle fonti rinnovabili, dell'efficienza energetica e dell'innovazione tecnologica nell'ambito della politica industriale.
- 3) L'analisi SWOT è stata organizzata e integrata, grazie al contributo della valutazione, distinguendo per macro-aree omogenee i punti di forza e di debolezza, le opportunità e i rischi, e assicurando una migliore corrispondenza con i risultati dell'analisi di contesto.
- 4) È stata esplicitata in modo più efficace, rispetto alle iniziali formulazioni, l'idea forza o la fisionomia del Programma, ossia la concentrazione degli interventi sulle attività che vanno a coprire i vuoti lasciati dalla programmazione ordinaria nazionale e da quella regionale (azioni immateriali - potenziamento delle competenze di ricerca, produttive e di assistenza e servizio, ESCO - la creazione di filiere produttive, gli interventi esemplari in tema di efficientamento energetico), piuttosto che sulla mera promozione degli investimenti volti ad aumentare la potenza installata da fonti rinnovabili (per le quali gli incentivi ordinari appaiono sufficienti).
- 5) Sono stati maggiormente considerati i profili di interregionalità del POI e la sua natura di cornice e di strumento di integrazione delle politiche regionali e nazionali in essere, nonché le sinergie, le demarcazioni e la coerenza con le altre Priorità del QSN 2007 -2013 e con gli strumenti operativi di programmazione.

- 7) È stata rivista la struttura gerarchica degli obiettivi e degli Assi , in modo da assicurare maggiore corrispondenza tra obiettivi operativi, linee di attività e risultati attesi.
- 8) Sono state integrate e/o meglio focalizzate alcune linee e modalità di intervento, con particolare riferimento all'organizzazione delle filiere e modalità di conversione energetica delle biomasse e alle aree protette e isole minori.
- 9) Sono state progressivamente affinate le tipologie di azioni da realizzare e le scelte attuative del Programma in coerenza con quanto disciplinato dal Reg. (CE) 1 083/2006.
- 10) Sono stati individuati e quantificati, in collaborazione con il Valutatore, gli indicatori di Programma (realizzazione, risultato e impatto), anche per assicurare coerenza e aggregabilità con gli indicatori individuati nel QSN 2007 -2013.

La Valutazione ha rilevato che la strategia definita dal Programma mostra elementi di sinergia con quanto previsto dal Piano per l'Innovazione, la Crescita e l'Occupazione, e si inserisce nel disegno strategico del QSN, in maniera coerente con gli obiettivi connessi alla diversificazione delle fonti energetiche e all'aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili da un lato, la promozione dell'efficienza energetica e del risparmio dell'energia dall'altro. È inoltre emersa la coerenza del POI rispetto alla strategia comunitaria sul tema dello sviluppo sostenibile, così come agli orientamenti integrati per la crescita e l'occupazione.

Nel complesso, la Valutazione ha evidenziato un sufficiente grado di coerenza tra i fabbisogni del territorio da un lato, e le linee strategiche adottate dal POI dall'altro; allo stesso modo, ha rilevato un soddisfacente grado di coerenza interna, dato che diverse attività appaiono strettamente collegate tra di loro, sia per modalità attuative, sia per possibili effetti di sinergia dal lato dei risultati. In presenza di sufficienti livelli di incentivazione finanziaria per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per alcune tipologie di interventi per l'incremento dell'efficienza energetica già garantiti dalla politica ordinaria, la strategia presenta un elevato "valore aggiunto comunitario" potenziale, che si manifesta da un lato, con la possibilità di mobilitare investimenti privati associati al sostegno alle filiere territoriali e tecnologiche, e dall'altro con interventi volti a rimuovere alcuni ostacoli infrastrutturali e immateriali allo sviluppo del settore dell'energia rinnovabile e dell'efficienza energetica. Inoltre, il Programma è esteso con medesimi criteri e regole alle altre Regioni del Mezzogiorno a valere sulle risorse aggiuntive nazionali.

Il carattere interregionale del Programma appare fortemente dipendente dalla capacità in fase attuativa di assumere un ruolo "guida" rispetto all'attuazione degli interventi in campo energetico previsti dai POR. A questo specifico riguardo, la Valutazione raccomanda che l'attuazione del Programma sia accompagnata da un'attività costante di raccordo con quanto finanziato a livello regionale, anche al fine di ridurre il rischio di sovrapposizione dei campi di azione e la duplicazione degli interventi, attraverso una sorta di sistema di monitoraggio degli interventi finanziati a valere sui diversi Programmi del periodo 2007 -2013.

È stata comunque segnalata la necessità di rafforzare l'impostazione strategica, attraverso una focalizzazione delle scelte operative in fase di attuazione. In questo senso, è stata sottolineata l'importanza della fase di valutazione del potenziale sfruttabile, e quindi dell'analisi delle risorse naturali e tecnologiche, come condizione necessaria per il raggiungimento degli obiettivi del Programma, in quanto strettamente funzionale alla definizione degli interventi da finanziare.

Dal punto di vista della capacità del Programma di raggiungere gli obiettivi attesi, la Valutazione ex ante ha potuto verificare l'adeguatezza del sistema degli indicatori adottato (che risulta pertinente rispetto alle linee di attività e agli obiettivi operativi e specifici), così come la metodologia utilizzata per la loro quantificazione, che ha fatto riferimento in gran parte a parametri tecnologici e di costo. Tuttavia, per alcuni indicatori, è stato suggerito di condurre nella fase attuativa ulteriori verifiche, che permettano di accertare se i risultati attesi siano effettivamente conseguibili, anche sulla base delle risorse disponibili.

Con riferimento ai meccanismi gestionali individuati, la Valutazione ha rilevato una sostanziale adeguatezza, anche se ha sottolineato la necessità di una verifica costante delle soluzioni operative identificate e di una accurata definizione dei criteri di selezione, che possono rappresentare lo strumento attraverso il quale garantire l'elemento di interregionalità del POI, nonché quello di Programma trainante delle iniziative da realizzare in ambito regionale.

2.2 Valutazione ambientale s trategica

Conformemente alle previsioni del Regolamento (CE) 1083/2006 (art. 47 comma 1) e a quanto ribadito in diverse sedi a livello nazionale e Comunitario ³⁶, il processo di definizione del Programma deve rispettare gli obblighi e le previsioni della D irectiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, nota come Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Poiché il POI riguarda il settore energetico, definisce il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione d'impatto ambientale, e non rientra in alcuna delle fattispecie per le quali è prevista l'esclusione dalla valutazione ambientale, si è ritenuto che il Programma dovesse essere assoggettato a valutazione ambientale ai sensi della Direttiva VAS.

La natura interregionale del Programma ha suggerito di affidare le attività di valutazione ambientale strategica ad un Gruppo di lavoro interistituzionale costituito da rappresentanti della Autorità Ambientali Regionali, con il coordinamento dell'Unità di Valutazione degli Investimenti Pubblici (UVAL) del Dipartimento Politiche di Sviluppo e Coesione del Ministero dello Sviluppo Economico. L'UVAL garantisce anche il coordinamento e la sinergia con le attività di valutazione ex ante del Programma.

La sinergia tra la programmazione, la valutazione ex ante e la VAS è stata assicurata attraverso una sistematica partecipazione del Valutatore Ambientale agli incontri delle autorità di programmazione e dei valutatori ex ante. Questa partecipazione ha svolto la funzione di tenere alta l'attenzione sulla considerazione dei potenziali effetti ambientali della strategia del Programma e delle linee di intervento che progressivamente sono state proposte e analizzate.

Il percorso della valutazione è sintetizzato nella tavola 2.

Tavola 2: Fasi del processo di valutazione ambientale strategica

| FASI VAS | ATTIVITÀ |
|--|---|
| FASE I - FASE DI SCOPING E INDIVIDUAZIONE DELLE AUTORITÀ E DEI SETTORI DEL PUBBLICO DA CONSULTARE (marzo – luglio 2007) CONSULTAZIONI: 21 GIUGNO – 6 LUGLIO 2007 | <ul style="list-style-type: none">- Individuazione delle AUTORITÀ con specifiche competenze ambientali (si intendono tutte la autorità formali governative o pubbliche definite da disposizioni amministrative o giuridiche con specifiche competenze in materia ambientale relativamente all'area interessata dal POI).- Individuazione dei SETTORI DEL PUBBLICO da consultare (ad es. gruppi organizzati con interesse a partecipare al processo come le Associazioni ambientaliste, le ONG, gli Enti di ricerca e Formazione, le Associazioni culturali, le Associazioni di categoria, gli ordini professionali e le istituzioni sanitarie).- Redazione del DOCUMENTO DI SCOPING contenente una proposta della struttura del Rapporto Ambientale (RA), con la finalità di facilitare le consultazioni.- Attivazione delle consultazioni delle AUTORITÀ con specifiche competenze ambientali sul DOCUMENTO DI SCOPING per stabilire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel RA. |

³⁶ Si vedano anche le lettere della Commissione Europea alla rappresentanza italiana del 2 febbraio 2006 (inviata congiuntamente dalla DG Politica Regionale e dalla DG Ambiente) e del 19 gennaio 2007 (inviata dalla DG Ambiente).

| | |
|---|---|
| FASE II - BOZZA DEL RAPPORTO AMBIENTALE E CONSULTAZIONE INTERMEDIA (luglio – agosto 2007) CONSULTAZIONI: 31 LUGLIO – 31 AGOSTO 2007 | <ul style="list-style-type: none"> - Stesura della prima bozza di RA sulla base della PROPOSTA DI PPROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE, contenente la descrizione del contesto ambientale e una valutazione preliminare degli effetti ambientali derivanti dalla attuazione del Programma. - Consultazione intermedia delle AUTORITÀ e dei SETTORI DEL PUBBLICO per consentire loro di esprimere un parere sulla proposta di PO e sulla bozza di RA. |
| FASE III - STESURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE (agosto – ottobre 2007) | <ul style="list-style-type: none"> - Stesura del RA sulla base della PROPOSTA DI PPROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE, e di alcune sue RAGIONEVOLI ALTERNATIVE, contenente la descrizione e la valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla attuazione del Programma stesso e delle sue alternative. - Definizione degli INDICATORI AMBIENTALI e delle MISURE PER IL MONITORAGGIO del POI necessarie: <ul style="list-style-type: none"> o al controllo degli effetti ambientali significativi o al controllo degli effetti negativi imprevisti o all'adozione delle misure correttive che si riterranno più opportune. - Individuazione di INDICATORI DI EFFICACIA (che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi) e di INDICATORI DI EFFICIENZA (che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi rispetto alle risorse impiegate) rappresentativi del contesto di attuazione del PO. - Stesura di una SINTESI NON TECNICA del RA |
| IV FASE – CONSULTAZIONI 26 ottobre – 16 novembre | <ul style="list-style-type: none"> - Consultazione delle AUTORITÀ e dei SETTORI DEL PUBBLICO per consentire loro di esprimere un parere sulla proposta di PO e sul RA (inclusivo della SINTESI NON TECNICA) prima dell'adozione definitiva del POI. |
| FASE V – INFORMAZIONE SULL'ITER DECISIONALE (novembre 2007) | <ul style="list-style-type: none"> - Redazione e adozione del POI definitivo sulla base dei risultati del Rapporto Ambientale e dei pareri espressi durante le consultazioni. - Elaborazione della DICHIARAZIONE DI SINTESI che deve illustrare: <ul style="list-style-type: none"> o in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel POI o in che modo si è tenuto conto del RA e dei risultati delle consultazioni o i motivi per cui è stato scelto il PO adottato fra le possibili alternative che erano state individuate. - Messa a disposizione di AUTORITY e PUBBLICO di: <ul style="list-style-type: none"> o POI o DICHIARAZIONE DI SINTESI o MISURE DI MONITORAGGIO. |
| FASE VI - ATTUAZIONE DEL PO E MONITORAGGIO | <ul style="list-style-type: none"> - Raccolta di tutti i dati e di tutte le informazioni necessarie per far partire il sistema di monitoraggio - Verifica periodica: <ul style="list-style-type: none"> o dello stato di avanzamento del PO e della sua efficacia; o degli effetti ambientali del PO; o del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale dichiarati nel POI. - Redazione delle RELAZIONI DI MONITORAGGIO, i cui risultati potranno consentire un eventuale riorientamento del POI. |

Per quanto riguarda i soggetti coinvolti nelle consultazioni, essi sono stati individuati in modo da ampliare la partecipazione e assicurare il coinvolgimento di tutte le Regioni del Mezzogiorno. Si è ritenuto che anche le Regioni escluse dall'Obiettivo Convergenza, e quindi dal Programma FESR, potessero essere interessate al processo sia per la loro contiguità territoriale con le Regioni Convergenza, sia per la possibile attuazione delle linee di intervento del Programma nei rispettivi territori utilizzando le risorse FAS.

Coerentemente con le Linee Guida della Commissione Europea per l'attuazione della Direttiva 2001/42/CE³⁷, le Autorità da consultare sono state individuate nell'ambito di quelle autorità formali governative o pubbliche aventi specifiche competenze ambientali definite da disposizioni giuridiche o amministrative. I settori del pubblico da coinvolgere sono stati individuati tra quelli potenzialmente interessati dagli effetti del Programma, ivi incluse le organizzazioni non governative che promuovono la tutela dell'ambiente. L'elenco dei soggetti da consultare, riportato di seguito, è stato definito all'inizio del processo di VAS (marzo 2007) ed è stato successivamente ampliato in esito ad alcune osservazioni pervenute nella prima fase di consultazione.

- Autorità con competenze ambientali nazionali:

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- Ministero della salute;
- Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali;
- Ministeri per i Beni e le Attività Culturali (DG per i beni archeologici, DG per i Beni architettonici e paesaggistici, Area Beni Culturali e paesaggistici - Segretario Generale);
- Corpo Forestale dello Stato;
- Comando Carabinieri per la tutela ambientale;
- Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici (APAT);
- Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR);
- Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia;
- Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (ENEA).

§ Autorità con competenze ambientali regionali e locali - per ciascuna delle regioni coinvolte nel Programma:

- Assessorati regionali all'ambiente e al territorio;
- Altri Assessorati regionali competenti
- Assessorati provinciali all'Ambiente e al territorio;
- ANCI (Associazione nazionale comuni italiani) - Sezioni delle regioni interessate;
- UNCEM (Unione nazionale Comuni Comunità Enti Montani) - Delegazioni regionali interessate;
- Autorità di Bacino;
- Agenzie Regionali di Protezione Ambientale delle regioni interessate;
- Autorità di Ambito Territoriale;
- Agenzie regionali agenzie regionali per lo sviluppo e l'innovazione dell'agricoltura.;
- Enti Parco.

§ Settori del pubblico:

- Soggetti membri del Partenariato Economico -Sociale coinvolto nel processo del QSN 2007 - 2013;
- Associazioni ambientaliste riconosciute ai sensi dell'art. 13 legge n. 349/86 e successive modificazioni;
- Associazioni di Consumatori (Adiconsum, Codacons, Federconsumatori).

Sono state previste tre consultazioni associate a tre fasi del processo di VAS, due delle quali aperte anche al pubblico. Nel complesso, hanno risposto alle tre consultazioni i seguenti soggetti:

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
- APAT;

³⁷ Cfr. il documento della Commissione Europea "Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", disponibile sul sito <http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-support.htm>.

- ENEA;
- ARPA Molise;
- ARPA Puglia;
- ARPA Sicilia;
- Autorità interregionale di bacino della Basilicata;
- Provincia Regionale di Catania;
- Provincia di Cagliari;
- Confederazione dei sindacati funzionari direttivi dirigenti e delle elevate professionalità della funzione pubblica (CONFEDIR).

Le osservazioni pervenute in esito alle consultazioni hanno riguardato prevalentemente la metodologia di valutazione degli effetti ambientali e di redazione del Rapporto Ambientale, e raramente sono stati espressi pareri in relazione al Programma. Nel complesso, le osservazioni pervenute hanno confermato l'adeguatezza dell'approccio metodologico di valutazione ambientale e hanno riguardato: l'indicazione delle componenti ambientali da considerare nell'analisi di contesto con i relativi indicatori; i documenti di riferimento per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale; i documenti programmatici e di pianificazione con i quali il Programma interagisce; l'individuazione di alcuni impatti ambientali specifici; gli scenari alternativi; le misure di mitigazione; il sistema di monitoraggio. Le osservazioni hanno consentito di migliorare la valutazione e l'impostazione del Rapporto Ambientale e, indirettamente, del Programma.

La valutazione ambientale ha consentito di:

- § evidenziare le caratteristiche e le criticità ambientali del territorio interessato dal Programma;
- § verificare la coerenza del Programma con gli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- § individuare i potenziali effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Programma;
- § identificare alcune misure di mitigazione e di governance da adottare nella fase di attuazione del Programma al fine di massimizzare gli effetti positivi sull'ambiente e minimizzare quelli negativi.

In merito alle caratteristiche e alle criticità ambientali del territorio interessato dal Programma, esse sono state riportate sinteticamente nel paragrafo 1.1.3 "Stato dell'Ambiente".

La valutazione ha evidenziato che il Programma ha una natura energetico-ambientale e che alcuni dei principali obiettivi specifici ed obiettivi operativi del Programma coincidono con obiettivi tipicamente ambientali.

Dalla valutazione emerge come il Programma abbia una natura energetico-ambientale. Pertanto, si riscontra una coincidenza tra alcuni degli obiettivi specifici e operativi del POI e gli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale. In particolare, il Programma contribuisce al raggiungimento degli obiettivi al 2020 stabiliti in seno al Consiglio Europeo del marzo 2007 relativamente alla produzione di energia da fonti rinnovabili, all'efficienza energetica e alla riduzione delle emissioni di gas serra. I tre Assi prioritari individuati concorrono tutti al raggiungimento di questi obiettivi.

Nel complesso la valutazione ambientale strategica ha evidenziato significativi effetti positivi del POI sull'ambiente relativamente all'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili e al miglioramento dell'efficienza energetica e alla conseguente riduzione delle emissioni di gas serra.

Tuttavia, la Valutazione Ambientale evidenzia che alcune azioni previste dal POI potrebbero determinare significativi effetti negativi sull'ambiente:

- sebbene gli interventi di attivazione di filiere produttive per la produzione di energia da biomassa non finanzino direttamente la produzione di materia prima per l'alimentazione degli

impianti a biomassa, essi concorrono indirettamente allo sviluppo delle colture agro-energetiche; pertanto, tali interventi possono indurre potenziali modifiche degli assetti degli habitat naturali e del paesaggio, concorrere agli impatti sui corpi idrici in termini di inquinamento (da pesticidi e fertilizzanti) e di sovrasfruttamento della risorsa idrica;

- i progetti di geotermia ad alta entalpia, soprattutto qualora si configurino come grandi progetti, potrebbero essere in contrasto con l'obiettivo di prevenzione del rischio idrogeologico e di tutela del paesaggio, nonché, a seconda delle tecnologie prescelte, determinare un maggiore sfruttamento della risorsa idrica;
- gli interventi di potenziamento e adeguamento delle reti, soprattutto quelle di trasporto, possono determinare effetti negativi sulla conservazione della biodiversità e sul paesaggio;
- gli interventi di promozione delle fonti rinnovabili nelle aree protette e isole minori potrebbero avere potenziali effetti ambientali negativi in relazione alla particolare fragilità di questi contesti territoriali, laddove gli interventi non siano realizzati con un approccio di forte integrazione degli aspetti ambientali.

Pertanto al fine di mitigare i potenziali effetti negativi sull'ambiente evidenziati, sono state valutate le indicazioni proposte nel Rapporto Ambientale, individuate in termini di un possibile set di criteri utilizzabili in maniera alternativa (selezione, priorità, premialità) nella fase di programmazione operativa e di attuazione delle attività del POI. Le misure di mitigazione saranno tenute in conto in fase di definizione dei criteri di selezione delle iniziative in sede di Comitato di Sorveglianza, conformemente a quanto previsto dall'art. 65 comma a) del regolamento (CE) n.1083/2006.

Le attività di studio ed analisi propedeutiche alla realizzazione di alcune tipologie di interventi e le attività di valutazione del potenziale sfruttabile per la produzione di energia da fonti rinnovabili dovranno adeguatamente tenere conto delle ricadute ambientali dei progetti, soprattutto nel caso di interventi che si configurano come "grandi progetti" ai sensi del Reg. (CE) 1083/2006. Saranno inoltre verificate le interazioni degli interventi con la pianificazione di settore o comunque della compatibilità con gli obiettivi di protezione ambientale, in particolare nelle aree vulnerabili o fragili.

Nella gestione del POI sarà assicurato il monitoraggio ambientale, finalizzato a individuare le eventuali criticità derivanti dall'attuazione degli interventi e a consentire il progressivo riallineamento dei contenuti del Programma agli obiettivi di protezione ambientale stabiliti. Sarà altresì valutata l'integrazione degli indicatori per il monitoraggio ambientale con il sistema complessivo previsto per il monitoraggio del POI, al fine di evitare duplicazioni. Il Rapporto evidenzia infatti come, data la concordanza tra obiettivi del POI e obiettivi ambientali, per alcuni temi vi sia una coincidenza tra indicatori di programma (di realizzazione e di risultato) e indicatori per il monitoraggio ambientale.

La dimensione ambientale sarà integrata nelle attività di valutazione così come stabilito nel paragrafo 5.3.3. È infine prevista la funzione di orientamento e sorveglianza per l'integrazione della componente ambientale e lo sviluppo sostenibile in coerenza con quanto previsto dal QSN (paragrafo VI.2.4). A tal fine, è stato definito il ruolo dell'Autorità Ambientale (paragrafo 5.1.1.4), avente il compito di coadiuvare l'Autorità di Gestione e il Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione nell'assicurare e l'integrazione della componente ambientale durante l'attuazione del Programma, anche attraverso la continuità del processo di valutazione ambientale strategica.

CAPITOLO 3 STRATEGIA

3.1 Quadro generale di coerenza strategica

3.1.1 Coerenza con gli OSC ed il QRSN

Con la decisione del Consiglio Europeo del 6 ottobre 2006 che approva gli “*Orientamenti strategici comunitari in materia di coesione (2007-2013)*” si persegue il rafforzamento strategico della politica di coesione ai fini del raggiungimento degli obiettivi dell’agenda di Lisbona rinnovata. Gli orientamenti rappresentano un contesto che gli Stati membri e le Regioni sono invitati ad utilizzare per l’elaborazione di programmi nazionali e regionali, per valutare il loro contributo agli Obiettivi della Comunità in termini di coesione, crescita ed occupazione.

Il primo degli orientamenti comunitari, 1.1. “*Rendere l’Europa e le regioni più attraenti per gli investimenti e le attività delle imprese*”, identifica la necessità di affrontare le questioni legate all’uso intensivo delle fonti energetiche tradizionali in Europa, per ridurre la dipendenza, migliorando l’efficienza energetica e promuovendo le energie rinnovabili. La garanzia di sicurezza negli approvvigionamenti per la crescita di lungo termine, unitamente allo stimolo all’innovazione derivante dagli investimenti in energie rinnovabili e risparmio energetico identificano questo ambito come prioritario nella programmazione delle politiche di coesione alla luce del suo contributo alla competitività dell’Europa.

In questa direzione il POI “Energia rinnovabile e risparmio energetico”, contribuisce agli specifici orientamenti che prevedono:

- § *il sostegno ai progetti volti a migliorare l’efficienza energetica, ad esempio per quanto riguarda gli edifici e la diffusione di modelli di sviluppo a bassa intensità energetica ;*
- § *la promozione dello sviluppo e dell’uso di tecnologie rinnovabili ed alternative, anche per il riscaldamento e la refrigerazione, che possono conferire un vantaggio all’UE rafforzandone la posizione competitiva.*

Il POI può contribuire al raggiungimento di questi obiettivi, oltre che con specifici interventi - quali sviluppo di modelli integrati di filiera, interventi dimostrativi di efficientamento degli edifici pubblici per diffusione di modelli di consumo a bassa intensità energetica - con la complessiva impostazione del programma, che si propone con una strategia articolata, ma integrata, di raggiungere obiettivi ambiziosi di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il POI, inoltre, se pure indirettamente, contribuisce all’orientamento 1.3. *Posti di lavoro migliori e più numerosi* in virtù dell’impostazione strategica che lega gli obiettivi energetico ambientali alle ricadute positive in termini di occupazione e reddito delle aree coinvolte.

Gli orientamenti sono stati ripresi e interpretati dal QSN alla luce della situazione socioeconomica delle aree Convergenza.

L’obiettivo 3.1. del QSN, finalizzato alla “*Promozione delle opportunità di sviluppo locale attraverso l’attivazione di filiere produttive collegate all’aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico*”, intreccia gli obiettivi di produzione di energia e di riduzione dei consumi con gli obiettivi di migliorare ed aumentare i posti di lavoro e le occasioni di sviluppo legate agli investimenti in questo settore. La priorità ambientale viene considerata fattore di competitività particolarmente rilevante per le regioni della Convergenza e la promozione di uso efficiente e sostenibile delle risorse naturali, in particolare a fini energetici, viene considerata condizione per una migliore qualità della vita e fattore di impulso verso modelli di produzione, consumo e ricerca in grado di sfruttare l’indotto economico ed occupazionale dei comparti innovativi.

Il POI, considerando come principi guida gli OSC, rende operativo l'indirizzo strategico del QSN, identificando, a partire dall'analisi di contesto, i principali ostacoli al pieno dispiegamento del potenziale fisico e socio-economico degli investimenti in energie rinnovabili e risparmio energetico. Nel passaggio dagli OSC al QSN e, successivamente al POI, può essere ricostruito il quadro di coerenza strategica secondo cui gli investimenti in questo settore possono contribuire a rendere l'Europa un luogo più competitivo, più attraente e più interessante per coloro che ci vivono e lavorano, a patto che in alcune regioni caratterizzate da forte potenziale, si provveda alla rimozione degli ostacoli materiali ed immateriali che limitano la produzione di energie rinnovabili e la realizzazione di iniziative di risparmio energetico nonché alla attivazione di alcuni interventi - aventi rilevanza interregionale e valenza dimostrativa - che consentano la piena diffusione dei benefici socio-economici collegati a queste specifiche attività.

Il POI, coerentemente con quanto previsto nel QSN, intende attuare tale strategia con una particolare attenzione alle specifiche condizioni locali, ambientali e produttive, prevedendo strumenti che permettano di conoscere e verificare le condizioni di coerenza degli interventi con la specifica strategia locale e con la strategia generale.

Tavola 3: Coerenza con gli OSC e il QSN

| OSC | QSN | POI |
|---|---|--|
| 1.1 <i>Affrontare l'uso intensivo delle fonti energetiche tradizionali in Europa</i> | 3.1. <i>“Promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l'attivazione di filiere produttive collegate all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico</i> | Obiettivi specifici: I. <i>Promuovere e sperimentare forme avanzate di interventi integrati e di filiera finalizzati all'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili</i> II. <i>Promuovere l'efficienza energetica e ridurre gli ostacoli materiali e immateriali che limitano l'ottimizzazione del sistema</i> |
| 1.1.1 <i>Sostegno ai progetti volti a migliorare l'efficienza energetica, ad esempio per quanto riguarda gli edifici e la diffusione di modelli di sviluppo a bassa intensità energetica;</i> | 3.1.2 <i>Promozione dell'efficienza energetica e del risparmio di energia</i> | |
| 1.1.2 <i>Promozione dello sviluppo e dell'uso di tecnologie rinnovabili ed alternative, anche per il riscaldamento e la refrigerazione, che possono conferire un vantaggio all'UE rafforzandone la posizione competitiva.</i> | 3.1.1 <i>Diversificazione delle fonti energetiche e aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili</i> | |

3.1.2 Coerenza con la Strategia di Lisbona e PICO

Gli obiettivi ed i contenuti del POI sono pienamente coerenti con gli assi fondamentali del rilancio della Strategia di Lisbona identificati dal Consiglio europeo del marzo 2005, ai fini del riorientamento delle priorità di tutti i mezzi nazionali e comunitari verso la crescita e l'occupazione e rispondono ad alcuni degli orientamenti strategici integrati per la crescita e l'occupazione delineati per il periodo 2005-2008³⁸ nel quadro della revisione di metà percorso della Strategia di Lisbona.

³⁸ Le Linee guida integrate per la crescita e l'occupazione per il periodo 2005 -2008, COM (2005) 141, sono state adottate sulla scia dei seguiti del Consiglio europeo primaverile, sulla base delle proposte avanzate dalla Commissione (COM (2005) 24), poi modificate a seguito delle discussioni avvenute, per le parti di rispettiva competenza, in sede Ecofin, Consiglio competitività ed Epsco. È sulla base del documento preparato dalla Commissione, che il Consiglio europeo del 16 -17 giugno 2005 ha proceduto ad adottare formalmente le Linee guida integrate.

Il programma coglie in pieno l'Orientamento rivolto agli Stati membri di " favorire l'uso sostenibile delle risorse e potenziare le sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita" (n.11) dal momento che punta sulle potenzialità derivanti dalla promozione dell'uso sostenibile delle risorse e dal connubio tra tutela ambientale e crescita economica, invitando le regioni interessate a rispondere a sfide ambientali ambiziose come l'efficienza energetica e l'ecologizzazione delle commesse pubbliche. Inoltre puntando alla promozione di interventi integrati mirati all'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili, l'attuazione del POI permetterà a queste regioni di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto. Tale legame tra obiettivi energetici e ambientali e crescita essendo stato, peraltro, più volte sottolineato dall'analisi di contesto di questo Programma è stato assunto come criterio guida e rappresenta una delle opportunità da non lasciarsi sfuggire alla luce della mole di investimenti che sarà dedicata a questi temi

Alla base dell'impostazione strategica del Programma vi è quanto rimarcato nelle conclusioni del Consiglio in relazione all'Asse " *Conoscenza ed innovazione, quali motori della crescita sostenibile* ", in particolare per quanto riguarda l'apprezzamento del contributo che può derivare dalla politica ambientale alla crescita ed all'occupazione nonché alla qualità della vita tramite lo sviluppo di ecoinnovazione e di tecnologie ambientali. Queste ultime insieme alla gestione sostenibile delle risorse naturali, possono creare nuovi sbocchi e nuovi posti di lavoro.

In linea con l'orientamento rivolto a rafforzare i vantaggi competitivi della sua base industriale (n.10) il Programma contribuisce al potenziamento del tessuto industriale europeo, in virtù dell'enfasi posta sulla necessità di rafforzare la filiera territoriale e tecnologica legata alla produzione di energie rinnovabili e risparmio energetico attraverso il riorientamento delle iniziative verso interventi integrati in settori di crescita ritenuti più innovativi con ricadute nel campo energetico, ambientale e d'occupazione e l'attivazione congiunta di vari attori (industria, servizi ed enti di ricerca). In tale modo anche la centralità riconosciuta dal Consiglio europeo alla necessità di perseguire una politica industriale attiva, trova nel POI un riflesso importante.

Inoltre il POI è coerente con l'impostazione strategica delineata dalla Strategia di Lisbona di rendere l'Europa più capace di attrarre investimenti e lavoro attraverso il miglioramento della regolazione e la rimozione di ostacoli alla modernizzazione ed all'innovazione. In particolare, in linea con l'orientamento volto a creare un contesto imprenditoriale più competitivo e promuovere l'iniziativa privata attraverso una migliore regolamentazione (n.14), il Programma pone le basi per un intervento rivolto alla rimozione degli ostacoli amministrativi, burocratici e conoscitivi che rendono poco attraenti gli investimenti in questo settore in quanto ne allungano i tempi e aumentano i rischi di realizzazione delle iniziative.

Infine è attraverso la crescita delle competenze locali e l'attivazione di interventi di filiera che il Programma può dare un contributo alla situazione occupazionale delle regioni interessate, rispondendo all'orientamento per l'implementazione di politiche occupazionali volte a conseguire la piena occupazione, migliorare la qualità e la produttività del lavoro e potenziare la coesione sociale e territoriale (n. 17).

Per quanto riguarda il PICO, il Piano per l'Innovazione, la Crescita e l'Occupazione che riprende gli orientamenti strategici integrati e pertanto declina a livello nazionale l'impostazione della Strategia di Lisbona, nel primo rapporto annuale sullo Stato di attuazione del Piano Nazionale di Riforma, del 18 ottobre 2006 si sottolinea l'importante contributo che la politica regionale italiana - alimentata dai Fondi strutturali, dal relativo cofinanziamento nazionale e dalle risorse del Fondo per le aree sottoutilizzate - apporta alle politiche di sviluppo e riequilibrio economico e sociale del paese secondo linee comuni di indirizzo e con un forte collegamento con gli obiettivi di Lisbona.

La strategia, le linee di intervento e le risorse finanziarie del POI concorrono alla realizzazione delle linee di politica microeconomica con cui il paese si è impegnato alla realizzazione del Piano Nazionale

Raccomandazione del Consiglio, del 12 luglio 2005, relativa agli indirizzi di massima per le politiche economiche degli Stati membri e della Comunità (per il periodo 2005 -2008) *Gazzetta ufficiale n. L 205 del 06/08/2005 pag. 0028 - 0037*

di Riforma, sia attraversando trasversalmente alcune delle priorità nazionali³⁹ identificate, segnatamente: Tutela dell'ambiente; Ricerca ed innovazione tecnologica; Aumentare l'occupazione, rafforzare la formazione e l'inclusione sociale e ridurre le disparità, sia cogliendo in chiave territoriale le peculiarità della strategia nazionale per la tutela dell'ambiente.

A tal proposito, le iniziative del Programma rientrano nella cornice normativa prevista dal PICO tra cui la Strategia d'azione Ambientale per lo sviluppo sostenibile e il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra e sono complementari alle azioni di tipo ordinario quali l'introduzione di incentivi fiscali per favorire il risparmio energetico e la promozione di appalti pubblici e privati basati sulle prestazioni ambientali.

3.1.3 Coerenza con le politiche nazionali e regionali per lo sviluppo (Collegamenti e sinergie con le politiche ordinarie)

Il programma si propone di promuovere le opportunità di sviluppo locale legate all'ambito settoriale dell'energia attraverso una migliore conoscenza ed utilizzo del potenziale naturale ed economico e la sua traduzione in investimenti produttivi materiali ed immateriali. In tal senso recepisce ed interpreta l'indirizzo del QSN di sfruttare il potenziale di sviluppo presente nella politica ordinaria in materia di energia da fonte rinnovabile e risparmio energetico declinandolo, tuttavia, in una chiave di sviluppo socioeconomico, ambientale e culturale dei territori.

L'azione del programma mira, pertanto, a permettere alle regioni Convergenza di beneficiare a pieno titolo delle occasioni create dalle politiche ordinarie, puntando alla creazione delle condizioni per trasferire sulle comunità locali i benefici di processi di trasformazione industriale, tecnologica e comportamentale. In tal senso possono cogliersi la complementarietà e l'integrazione con la politica nazionale di settore.

Nel quadro di politica ordinaria - esposto al cap.1 - emerge la disponibilità di un ventaglio ampio di strumenti nazionali per il sostegno alla produzione di energia da fonti rinnovabili e interventi di risparmio energetico (certificati verdi, agevolazioni fiscali, ecc.), l'apprezzamento del criterio di complementarietà tra politiche e di addizionalità della politica strutturale ha suggerito che le risorse del POI non fossero indirizzate al generico sostegno alla costruzione di impianti alimentati da fonti rinnovabili o a iniziative di risparmio energetico, bensì si concentrassero sui "vuoti" delle politiche ordinarie e sulle attività di supporto al pieno dispiegamento delle misure di incentivazione già esistenti.

Allo stesso modo il perseguimento, da parte dei PII, di obiettivi tecnologico prioritari nazionali al riposizionamento competitivo del nostro sistema produttivo alla luce della evoluzione dello scenario internazionale, con azioni di medio termine tarate sulla frontiera delle tecnologie, chiarisce la collocazione della strategia del POI nel contesto generale delle politiche di settore (si veda il paragrafo sullo scenario nazionale).

Il POI, infatti, non si colloca sulla frontiera tecnologica. L'indubbio interesse del POI per la tecnologia di settore è funzionale alla realizzazione di filiere che consentano alle aziende ed ai laboratori e centri di ricerca di fare sistema con i produttori, gli installatori e il territorio nel suo complesso, realizzando un circolo virtuoso di sviluppo. Nel POI la scelta tecnologica, pur tenendo conto dell'evoluzione dello scenario e dei costi sostenibili, non è funzionale alla competizione internazionale delle aziende meridionali - essendo questo piuttosto l'obiettivo del PON Ricerca e Competitività - ma viene effettuata alla luce della massimizzazione del coinvolgimento del sistema socioeconomico locale. Il presupposto infatti è che in assenza di un sistema di filiera e di integrazione territoriale, i sistemi locali non saranno in grado di beneficiare delle evoluzioni degli scenari settoriali.

Per quanto riguarda il collegamento con le politiche regionali, alle singole Regioni è affidato il perseguimento delle strategie energetico ambientali regionali descritte nei PEAR e la rimozione di ostacoli specifici. Rispetto ad esse, un possibile ambito di integrazione è rappresentato

³⁹ Il PNR identifica 5 priorità a livello nazionale: Estendere l'area di libera scelta; Ricerca ed innovazione tecnologica; Aumentare l'occupazione, rafforzare la formazione e l'inclusione sociale, ridurre le disparità; Infrastrutture; Tutela dell'ambiente.

dall'implementazione e la diffusione sul territorio dei modelli di intervento che nel POI troveranno un'adeguata codificazione/standardizzazione e/o una prima applicazione (si vedano anche le motivazioni indicate a proposito della natura interregionale del POI).

In definitiva, solo il successo della strategia del POI potrà consentire alle politiche ordinarie, anche quelle realizzate a livello delle singole Regioni, di dispiegare pienamente i propri effetti sui territori più arretrati (i criteri di demarcazione tra interventi del POI e programmi operativi nazionali e regionali sono declinati nella tavola 4 al paragrafo 3.2.1 e nella descrizione delle singole attività).

3.1.4. Coerenza con gli obiettivi della Comunità relativi all'occupazione in materia di inclusione sociale, istruzione e formazione

Se il rafforzamento della coesione sociale costituisce l'elemento fondamentale per il successo della strategia di Lisbona, ancora di più non è pensabile di contribuire al superamento del divario delle Regioni Convergenza senza una strategia che abbia tra i suoi obiettivi l'aumento dell'occupazione e del tasso di attività dei territori. I livelli di disoccupazione ed i tassi di attività, in special modo quelli femminili, rilevati nell'analisi di contesto, mostrano l'esigenza e l'opportunità di non trascurare la dimensione dell'occupazione e degli investimenti nel capitale umano nell'elaborazione delle strategie di sviluppo dei Programmi.

E' emerso dall'analisi di contesto come sia difficile, anche per assenza di specifici studi soprattutto a livello locale, fare una stima dei possibili risultati ed impatti sulla creazione di nuova occupazione e di nuovi profili professionali. E' tuttavia indubbio che, come accaduto in esperienze europee e come emerge da alcune indicazioni empiriche sullo sviluppo dei nuovi settori legati alla produzione di energie rinnovabili ed all'attuazione di misure di risparmio energetico, ci sono grandi potenzialità di nuovi e più qualificati posti di lavoro, anche per giovani e per donne, in relazione sia alla nascita ed al consolidamento di imprese operanti nella filiera energetica sia nello sviluppo di nuove fonti di impiego nei servizi a privati ed imprese, legati ai processi di efficientamento.

In questo senso il POI recepisce gli orientamenti per le politiche degli Stati membri in favore dell'occupazione⁴⁰ introducendoli nella strategia di sviluppo territoriale fondata sugli obiettivi energetico-ambientali con interventi di sostegno alla creazione di nuovi mercati e di opportunità di lavoro innovative. Gli interventi finanziati potranno altresì produrre risultati ed impatti occupazionali significativi. Il POI, inoltre, interviene direttamente per colmare le lacune conoscitive esistenti in relazione alla valutazione dei contributi occupazionali soprattutto su base locale.

Pur non avendo come specifico ambito di competenza l'intervento sul capitale umano, il POI potrà prevedere opportuni collegamenti sia con i PO nazionali sia con i PO regionali più specificamente rivolti a questi obiettivi e finanziati con il Fondo Sociale europeo. Tali collegamenti potranno fornire le conoscenze tecniche e di settore per il varo di azioni di creazione di percorsi formativi e di miglioramento delle qualifiche necessarie ai non occupati ed ai lavoratori di far fronte ai cambiamenti della domanda di beni e servizi o per "suscitare" tale domanda nell'ambito delle energie rinnovabili e nelle azioni di risparmio energetico.

Specifiche attenzioni e misure finalizzate di orientamento e sensibilizzazione saranno altresì realizzate per favorire la presenza delle donne e dei giovani nei bacini di occupazione creati a seguito degli interventi del POI.

⁴⁰ Si veda la decisione del Consiglio del 12 luglio 2005.

3.2 Strategia di sviluppo interregionale

3.2.1 Descrizione della strategia, degli obiettivi globali, degli Assi prioritari e degli obiettivi specifici (art. 37.1 a-b-c- del regolamento generale)

Obiettivo generale del Programma è *“Aumentare la quota di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili e migliorare l'efficienza energetica, promuovendo le opportunità di sviluppo locale”*.

Sulla base delle conclusioni dell'analisi socioeconomica, il raggiungimento di questo obiettivo sia in relazione alla produzione di energia sia in relazione all'efficiamento e all'ottimizzazione del sistema, si realizza modificando l'approccio alla progettazione ed alla realizzazione degli interventi e affrontando alcuni nodi che sono stati identificati quali ostacoli al dispiegarsi degli effetti di politiche ed interventi specifici. La strategia di sviluppo punta ad accompagnare e sostenere i processi di crescita esistenti potenziandone gli effetti, intervenendo, al contempo, sui bacini di potenziale non pienamente utilizzato. La scelta del Programma è di integrare e completare il sistema di incentivi messo a disposizione dalla politica ordinaria, e di orientare gli sforzi e le risorse finanziarie sui collegamenti, sui legami, tra alcune iniziative specifiche di produzione e di efficientamento ed il tessuto sociale ed economico dei territori in cui esse si realizzano, valorizzandone il dividendo multiplo a beneficio dei territori.

In relazione ai due obiettivi specifici riguardanti la produzione di energia da fonte rinnovabile e la promozione dell'efficienza energetica le aree di intervento del programma sono:

- § la progettazione e la costruzione di modelli di intervento integrati, come ad esempio quelli di filiera, sia in relazione alla produzione di energia da fonti rinnovabili sia in relazione al risparmio energetico, in particolare in aree a forte vocazione ambientale;
- § l'adeguamento dell'infrastruttura di rete necessaria a garantire il trasporto dell'energia prodotta da fonte rinnovabile;
- § il consolidamento, l'accrescimento e la diffusione di informazioni e know how che possano consentire decisioni consapevoli da parte delle amministrazioni e della popolazione.

Con riferimento al primo aspetto, gli esempi di esperienza di paesi all'avanguardia nella produzione di energie da fonti rinnovabili citati nell'analisi di contesto e gli insegnamenti derivanti dalla passata programmazione, evidenziano come elemento di successo della strategia di sviluppo delle fonti rinnovabili e risparmio energetico l'introduzione di modelli di produzione, consumo e ricerca in grado di valorizzare l'indotto economico ed occupazionale derivante dalle politiche energetiche per poter favorire la generale accettazione e la convenienza per la realizzazione degli interventi. Si tratta di privilegiare la creazione di legami tra ricerca, impresa, utilizzatori finali e pubblica amministrazione intervenendo in maniera integrata e di enfatizzare, per questa via, i vantaggi diffusi di tali investimenti. L'azione su uno o solo su alcuni degli attori interessati rischia di non essere sufficiente per innescare dinamiche di sviluppo.

Il programma interviene in relazione all'organizzazione della filiera territoriale o settoriale o di modelli integrati di intervento - a partire dalle misure atte a garantire un'adeguata offerta alla fonte, ai collegamenti tra le tecnologie disponibili e imprenditori che possano utilizzarle nella messa in produzione, fino alla disponibilità di una rete di profili professionali, industrie e servizi specializzati sul territorio. Questo approccio riguarda sia i settori in cui si sono registrati trend di crescita interessanti sia gli ambiti finora poco sfruttati per scarsa conoscenza dei benefici (efficientamento residenziale pubblico e privato), per limiti tecnologici oggi superati - geotermia a bassa entalpia - oppure per i profili di rischio che li caratterizzano - geotermia ad alta entalpia. In considerazione della struttura dimensionale del sistema produttivo, con la prevalenza di imprese di piccola e piccolissima dimensione, l'azione del POI sarà orientata - oltre che verso il sostegno di progetti complessi di

valenza sovraregionale – alla diffusione del modello della filiera attraverso il sostegno a progetti di piccola taglia con ricadute dirette ed indirette sul tessuto produttivo locale.

La diffusione dell'approccio di "filiera" dovrà riguardare anche gli interventi in materia di risparmio energetico, soprattutto nel settore civile in cui esperienze riguardanti edifici pubblici di significativa dimensione e altre utenze pubbliche dovranno sviluppare capacità e competenze di intervento non soltanto del pubblico, ma anche dell'indotto privato.

Attraverso la sperimentazione di interventi pilota, e favorendo il collegamento del territorio con il più alti livelli di know how e le esperienze nazionali ed internazionali, l'azione pubblica deve diventare catalizzatore e stimolo delle attività realizzate – spesso in maniera separata dagli attori a diverso titolo interessati - in relazione a progetti complessi di intervento intervenendo altresì sulla rimozione di ulteriori specifici ostacoli di contesto.

Il focus sulla sperimentazione che pervade la strategia si manifesta anche nella possibilità di trovare in luoghi e oggetti esemplari – edifici di particolare pregio, aree naturali protette ed isole minori - le condizioni più adatte per realizzare e dimostrare su ampia scala che nuovi modelli di produzione e consumo sono possibili e sostenibili nel lungo termine. Esso si lega inoltre alla possibilità di anticipare strozzature e potenziali difficoltà, anche di tipo infrastrutturale, che i nuovi assetti di produzione e consumo possono trovarsi a fronteggiare.

L'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili, come anche di sistemi di cogenerazione distribuita, infatti rischia di trovare barriere specifiche nell'attuale assetto della rete di distribuzione, e nei costi significativi necessari per adeguarne la funzionalità alle esigenze della generazione distribuita. Sulla base delle esigenze emerse dall'analisi di contesto, anche in relazione al bacino potenziale di piccoli impianti che hanno presentato domanda di autorizzazione, si ritiene che in assenza dei necessari adeguamenti l'aumento della produzione sarà soffocato dai problemi di dispacciamento. In considerazione delle finalità specifiche sopra indicate, l'intervento del programma avrà caratteristiche di aggiuntività rispetto ai programmi ordinari del gestore della rete. Tale caratteristica sarà assicurata fin dall'avvio del programma attraverso il processo di selezione delle iniziative finanziabili e il monitoraggio dei lavori in corso d'opera. Di pari utilità appaiono interventi su reti volti a favorire l'utilizzo di calore cogenerato nell'ambito di altre attività programmate (es. teleriscaldamento da biomassa o da geotermia).

Da ultimo il programma ha lo scopo di favorire la produzione e l'accumulazione di un insieme di conoscenze condivise, siano esse relative ad ambiti in cui sono evidenti le economie di scala – quali ad esempio le conoscenze del potenziale tecnicamente ed economicamente sfruttabile di alcune tra le fonti rinnovabili anche in relazione allo stato delle tecnologie, siano esse attinenti ad aspetti quali la comunicazione, l'informazione, i modelli di accompagnamento e sensibilizzazione e degli attori territoriali sui vantaggi e sugli adempimenti necessari a garantire consenso e consapevolezza al fine di integrare nella vita quotidiana un modello energetico sostenibile. Questo aspetto completa la costruzione dei legami tra le iniziative di produzione ed efficientamento e il sentimento e le conoscenze dell'opinione pubblica, che spesso divergono, ostacolando la realizzazione stessa degli investimenti. Si intende, pertanto, intervenire facendo in modo che la valutazione di rischi e vantaggi e l'assunzione delle decisioni da parte delle amministrazioni e della popolazione sia improntata ad una valutazione consapevole effettuata sulla base di informazioni e conoscenze puntuali e diffuse.

La scelta di un programma interregionale

Alla luce delle esperienze di programmazione della prima parte di questo decennio, in particolare delle debolezze evidenziate in termini di frammentazione delle politiche e degli interventi, delle difficoltà di ricostruire ex post una cornice unitaria di programmazione (paragrafo 1.4), la scelta di un programma interregionale è parte integrante della strategia nonché condizione per il suo successo.

Nel rispetto dell'assetto istituzionale esistente in Italia, e alla luce della necessità di raggiungere gli ambiziosi obiettivi energetico-ambientali collegati alla crescita ed alla competitività dell'Europa nel

suo complesso, è evidente come alcune delle scelte di intervento rivestano una valenza sovraregionale poiché ricoprono ambiti in cui il divario di sviluppo, e la scala efficace di intervento, non sono legati alle singole realtà regionali, ma riguardano ostacoli comuni e/o una generale condizione di arretratezza strutturale dell'area.

Con riferimento agli ambiti di intervento identificati dalla strategia, l'esigenza di una scala territoriale sovraregionale è motivata altresì dalla necessità di raggiungere volumi adeguati e stabili di domanda, e di operare uno stretto collegamento con orientamenti e politiche perseguite a livello nazionale in relazione agli obiettivi di innovazione tecnologica ed efficienza energetica indicati dalla politica industriale.

Come indicato nel QSN, il POI Energia rinnovabile e risparmio energetico relativo alle Regioni Convergenza, alla luce di una comune situazione di debolezza relativa alle condizioni di contesto, definisce la trama in cui ciascuna Regione, in sinergia con le Amministrazioni nazionali interessate, inserisce la propria strategia territoriale ritrovandovi non solo una cornice di coordinamento - anche operativo - ma la possibilità di realizzare interconnessioni e legami tra le iniziative realizzate. Il programma favorisce l'armonizzazione degli sforzi dei singoli territori per consentire che il perseguimento di obiettivi, fissati a livello nazionale ed internazionale, sia effettuato in maniera sistemica.

Di conseguenza, con riferimento alla integrazione tra i diversi livelli di intervento ed al modello di governance adottato, il POI interviene attraverso la realizzazione in via sperimentale di interventi che favoriscono il collegamento dei territori con i più alti livelli di know how, con le esperienze nazionali ed internazionali.

La valenza interregionale del programma è manifesta anche con riferimento alle specifiche scelte strategiche operate. Il programma si concentra sulla sperimentazione di approcci e progetti finora non attuati, a carattere dimostrativo, che risultano complessi da realizzare poiché richiedono il contributo combinato di competenze tecnologiche, scientifiche, amministrative e legali, e, comunque, la presenza di condizioni (caratteristiche fisiche e produttive, grado di accettabilità) nei territori. Queste caratteristiche non si riscontrano in maniera omogenea né diffusa nei territori; mentre, per contro, gli effetti positivi dei progetti si ripercuotono nell'ambito territoriale in cui si realizzano i progetti stessi. Analoghe considerazioni possono essere svolte per i casi in cui le caratteristiche del luogo e dell'oggetto (specificità di area, edificio etc.) rivestano carattere di esemplarità. In relazione a tali progetti la fase di sperimentazione e la concentrazione degli sforzi permette inoltre di cogliere vantaggi ed economie di scala consentendo, altresì di standardizzare le conoscenze, le procedure ai fini della replicabilità degli interventi. Ai POR pertanto, in maniera sinergica rispetto a quanto indicato, è affidata la valorizzazione delle opportunità per le quali le risorse, le relazioni e le conoscenze del territorio, seppure congiuntamente considerate, sono sufficienti e funzionali all'elaborazione ed all'attuazione delle strategie regionali, e in particolare l'assunzione, la implementazione e la diffusione sul territorio dei modelli di intervento che nel POI hanno trovato un'adeguata codificazione/standardizzazione e/o una prima applicazione.

L'articolazione dei criteri generali sopra indicati con riferimento agli specifici interventi è riportata infra nella sezione in cui sono esplicitati i contenuti delle attività.

Di seguito, infine, si propone una tavola schematica dei criteri di demarcazione tra POI e POR cui si aggiungono i criteri di integrazione con altri interventi programmati in relazione ai temi dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili - già citati nel paragrafo 3.1.1 - ai fini di favorire una lettura "sistemica" di tutte le attività programmate.

Tavola 4: Integrazione tra interventi – Criteri di demarcazione

| | PON Ricerca e Competitività | POI | POR |
|---|--|---|--|
| 1.1. Interventi di attivazione di filiere produttive che integrino obiettivi energetici e obiettivi di salvaguardia dell'ambiente e sviluppo del territorio | | Sostegno ad iniziative di filiera esemplari non sperimentate nelle aree CONV e modellizzazione dell'approccio. | Diffusione nei programmi dell'approccio di filiera in relazione ad iniziative a valenza locale." |
| 1.2 – 2.1 Interventi a sostegno dello sviluppo dell'imprenditoria collegata alla ricerca e all'applicazione di tecnologie innovative nel settore delle fonti rinnovabili e (2.1) nel settore del risparmio energetico | Iniziative ad elevato contenuto di ricerca e sperimentazione, finalizzate allo sviluppo di nuovi prodotti e processi in settori produttivi specifici dell'area Convergenza | Iniziative di innovazione rafforzamento del tessuto produttivo (es. componentistica, nuovi materiali per edilizia etc.) con riferimento a tecnologie esistenti ma non applicate nelle aree CONV che <i>per le caratteristiche e ricadute delle tecnologie e prodotti</i> hanno a riferimento un "ambito sovregionale" | Iniziative di rafforzamento del tessuto produttivo che per le caratteristiche e le ricadute delle tecnologie e prodotti hanno come riferimento il "mercato locale" |
| 2.1 Interventi a sostegno dell'imprenditorialità collegata ai servizi energetici | | Sostegno alla nascita e allo sviluppo di un tessuto di imprese ad elevata specializzazione nell'ambito di servizi energetici anche collegate in reti interregionali | |
| 1.4 Interventi innovativi di utilizzo della fonte geotermica | - | Impianti innovativi | Interventi di diffusione a valle |
| 1.3 - 2.2 Interventi a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili e di risparmio energetico nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico | - | Edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico di grande visibilità o esemplari: - Progettazione e realizzazione di interventi dimostrativi. | Interventi diffusi di efficientamento |
| 2.4- 2.5 Reti | - | Interventi funzionali alla produzione da fonti rinnovabili ed all'efficientamento | Per il solo POR Campania – interventi di efficientamento generale della rete |
| 1.5 -2.3 Interventi in aree specifiche (Isole minori e aree naturali protette) | - | Interventi esemplari con obiettivo di creare reti tra i luoghi. | |

Il coordinamento in fase di attuazione viene assicurato con la previsioni di una sede di decisione congiunta, identificata nel Comitato Tecnico Congiunto di Attuazione, e con la previsione di specifiche intese interistituzionali.

Requisiti previsti dal QSN per interventi nel settore energetico

Sulla base delle disposizioni del QSN, per l'efficacia degli interventi previsti dal POI, è necessario che tutte le Regioni approvino i rispettivi Piani Energetici Regionali.

Inoltre, nell'individuazione degli interventi del POI si terrà conto delle vocazioni ambientali e delle opportunità territoriali di livello interregionale, nonché dell'opportunità di valorizzare le risorse endogene più adeguate al contesto territoriale.

Verrà, inoltre, assicurato il corretto inserimento paesag gistico degli impianti e la minimizzazione degli impatti ambientali.

Riguardo agli interventi nelle Aree Naturali Protette verranno rispettati gli specifici requisiti previsti nella priorità 5 del QSN con particolare riferimento al completamento della pian ificazione di settore.

Gli indicatori di impatto individuati in coerenza con la strategia descritta sono:

| Indicatori di impatto | u.m | Situazione al 2006 | Target 2007-2013(*) |
|--|-----------------------------------|--------------------|---------------------|
| Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili ⁴¹ (Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili - escluso idroelettrico/consumo interno lordo di energia) | <i>Incremento %</i> | - | 1,2% |
| Energia risparmiata, con riferimento agli interventi di efficientamento energetico negli edifici pubblici (Asse II) | <i>tep</i> | - | 1.250 |
| Effetto occupazionale netto (lavori full time equivalenti in media annua) totale | <i>numero</i> | - | 7.400 |
| Effetto occupazionale netto (lavori full time equivalenti in media annua) femmine | <i>%</i> | - | % di 7.400 |
| Contributo al tasso di crescita del PIL (media annua) | <i>%</i> | - | 0,13 |
| (CORE INDICATOR 30) Riduzione delle emissioni di gas serra | <i>Kt CO₂ eq/anno.</i> | - | 3.374 |
| (*) Il riferimento al 2013, ma il target potrebbe essere raggiunto nel 2015 considerato che la spesa può essere effettuata fino a tale data. | | | |

Gli indicatori specificati sar anno costruiti e monitorati in modo da garantire la loro confrontabilità con gli indicatori riportati nelle "Tavole di Osservazione" del QSN per la Priorità 3 "Energia e Ambiente: uso sostenibile ed efficiente delle risorse per lo sviluppo" .

3.2.2. Ripartizione delle categorie di spesa (artt.9.3 e 37.1.d del regolamento generale)

⁴¹ I valori riportati in tabella scorporano dal comple ssivo dato di contesto sui consumi di energia coperti da fonti rinnovabili (cfr. Tavole di osservazione del QSN, www.dps.tesoro.it/QSN/indicatori/tavole_osservazione.asp) il solo contributo del Programma. Questa rappresentazione è utile per isolare e cogliere meglio, in un contesto fortemente dinamico, il contributo del POI, sia in termini di aumento della produzione da fonti rinnovabili (numeratore dell'indicatore), sia in termini di risparmio energetico (denominatore dell'indicatore). Il target, pari a +1,2%, indica la variazione attribuibile al Programma rispetto al target quantificato a livello di QSN per l' Area Convergenza, a fine periodo di programmazione, pari a 18,7% .

Tabella 31: Ripartizione indicativa del contributo comunitario per categorie a livello di programma operativo – Regolamento (CE) n.1828 – Allegato II – Parte B (espressa in euro)

| Dimensione 1 | | Dimensione 2 | | Dimensione 3 | |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| <i>Temi prioritari</i> | | <i>Forme di finanziamento</i> | | <i>Territorio</i> | |
| Codice | Importo (*) | Codice | Importo (*) | Codice | Importo (*) |
| 40 | 70.000.000,00 | 01 | 745.143.176,00 | 00 | 155.143.176,00 |
| 41 | 200.000.000,00 | 02 | 58.750.000,00 | 01 | 220.000.000,00 |
| 42 | 120.000.000,00 | | | 02 | 91.500.000,00 |
| 43 | 381.893.176,00 | | | 03 | 29.750.000,00 |
| 85 | 16.000.000,00 | | | 04 | 95.000.000,00 |
| 86 | 16.000.000,00 | | | 05 | 212.500.000,00 |
| Totale | 803.893.176,00 | Totale | 803.893.176,00 | Totale | 803.893.176,00 |

(*) Importo stimato del contributo comunitario per ciascuna categoria

La quota di risorse (FESR) destinata al perseguimento degli obiettivi comuni alla strategia di Lisbona (Earmarking) è pari al 96% del totale (FESR).

3.3 Integrazione strategica dei principi orizzontali

3.3.1 Sviluppo sostenibile (art. 3.1. del regolamento generale)

A conclusione del percorso che aveva visto nel 2005 il riesame della strategia europea per lo sviluppo sostenibile del 2001, e sulla base delle consultazioni avvenute con gli altri organismi comunitari e altri stakeholders, il Consiglio europeo ha adottato, il 16 giugno 2006, una nuova strategia europea per lo sviluppo sostenibile (l'Agenda di Göteborg), per un'Unione Europea allargata.

La strategia sottolinea e rinforza l'impegno e la necessità di cooperazione che dovrà affrontare l'UE in considerazione dell'impatto dei nuovi paesi sullo sviluppo sostenibile globale. L'adozione di tale strategia rappresenta un atto di grande rilevanza, poiché l'Unione europea si pone la finalità ambiziosa di integrare gli obiettivi di sostenibilità ambientale con quelli di sviluppo economico e sociale che caratterizzano invece l'altra strategia comunitaria prioritaria per i prossimi anni, l'Agenda di Lisbona (definita "*motore di un'economia più dinamica*"). In tal senso, il documento afferma di realizzare sinergie, ma non esplicita le modalità attraverso cui poterle realizzare.

La nuova strategia elenca sette sfide e relativi target e azioni: cambiamento climatico ed energia; trasporti sostenibili; produzione e consumi sostenibili; conservazione e gestione delle risorse naturali; salute pubblica; inclusione sociale, demografia e immigrazione; povertà globale e sfide dello sviluppo sostenibile globale.

La strategia presta specifica attenzione al coordinamento tra strumenti, in quanto prevede (punto 25) che "al fine di assicurare che i fondi comunitari siano canalizzati ed usati in modo ottimale per

promuovere lo sviluppo sostenibile, la Commissione e gli stati membri dovrebbero coordinare le loro politiche per aumentare le complementarità e sinergie tra le varie politiche comunitarie e i meccanismi di co-finanziamento, come le politiche di coesione, lo sviluppo rurale, L IFE+, Ricerca e sviluppo, Programma di innovazione e Competitività e il FEP”.

Il POI risponde in pieno a tale richiamo, dal momento che l'elemento qualificante del Programma è lo specifico contributo alle azioni ed ai target riguardanti il cambiamento climatico e l'energia, nei termini di sviluppo delle FER, dell'Efficienza Energetica, e quindi di riduzione dei consumi energetici - segnatamente dei consumi da idrocarburi - e della conseguente riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra. La strategia del programma e gli obiettivi definiti in termini di impatto testimoniano la sostenibilità del modello di sviluppo sotteso all'intervento.

Il POI, inoltre, si configura per il suo contributo sotto il profilo settoriale come uno strumento della politica energetica funzionale a supportare, nelle Regioni della convergenza, lo sforzo per raggiungere i tre principali obiettivi fissati dalla successiva decisione del Consiglio Europeo del 9 marzo 2007 in materia di energia e ambiente. Tali obiettivi costituiscono uno sviluppo coerente di alcuni dei principali indirizzi in materia di politica ambientale espressi dal VI Piano d'Azione Ambientale Europeo, ed è riferendosi a questi che è possibile valutare in termini complessivi gli aspetti di integrazione strategica dello sviluppo sostenibile per le azioni previste dal POI.

Il POI nasce dall'esame della attuale situazione di sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica nelle Regioni della Convergenza, facendo tesoro della valutazione sull'efficacia delle politiche fin qui condotte ed individuando le criticità emerse. In questa chiave va letta la scelta del POI di privilegiare azioni che consentano di superare le carenze strutturali che oggi impediscono lo sviluppo delle fonti rinnovabili, in termini di: conoscenza, infrastrutture e sviluppo dell'imprenditoria locale.

L'efficacia delle politiche energetiche, anche nel caso delle azioni previste dal POI dedicate allo sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, e intrinsecamente orientate ad alcuni obiettivi di natura ambientale come la riduzione delle emissioni di gas serra, deve assumere come parametri di riferimento il complesso degli obiettivi dello sviluppo sostenibile sotto il profilo dei diversi aspetti ambientali ed economico-sociali.

Oltre agli obiettivi di produzione di energia rinnovabile e riduzione di gas serra, connessi alla diffusione degli usi energetici delle biomasse, tramite i progetti di filiera previsti dal POI, sarà possibile perseguire specifici obiettivi di tutela ambientale e del territorio collegati alle attività agroforestali di produzione delle biomasse, e di corretta gestione dei rifiuti speciali in termini di scarti e residui legnosi provenienti dalle attività produttive che li generano. Gli interventi previsti dall'Attività “Interventi di attivazione di filiere produttive che integrino obiettivi energetici e obiettivi di salvaguardia dell'ambiente e sviluppo del territorio” finalizzati alla valorizzazione energetica di flussi di biomasse di provenienza da attività agroforestali e industriali localizzate negli ambiti territoriali di riferimento del POI costituiscono anche una opportunità di consolidamento della imprenditoria nei settori di attività interessati dalla valorizzazione energetica delle biomasse.

Ogni intervento previsto dal POI nell'ambito di tale attività terrà conto delle indicazioni del QSN al fine di assicurare che la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili assicuri un saldo ambientale positivo non solo nel territorio in cui si interviene, ma anche con riferimento agli altri territori.

Il rafforzamento degli standard di qualità ambientale degli insediamenti produttivi, verrà promosso attraverso le forme di sostegno all'imprenditoria locale attiva nel settore delle tecnologie delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica, previste dal POI. Ciò avverrà tramite la promozione dei sistemi di gestione ambientale che costituiscono uno strumento di base per il rafforzamento della competitività e attrattività per lo sviluppo delle Regioni della convergenza. Inoltre l'Attività “Interventi a sostegno dello sviluppo dell'imprenditoria collegata alla ricerca e all'applicazione di

tecnologie innovative nel settore delle fonti rinnovabili” configura un salto di qualità nella ricerca di integrazione tra le politiche energetiche di sviluppo delle fonti rinnovabili e dell’efficienza energetica, e le politiche industriali di sviluppo e consolidamento dell’imprenditoria locale attiva nei settori delle tecnologie di questi comparti del settore energetico

La riduzione del consumo di risorse e l’aumento dell’eco-efficienza negli stili di vita a partire dagli usi energetici degli edifici, sono alcuni degli obiettivi più impegnativi della strategia di sviluppo sostenibile che verranno promossi tramite l’Attività II.2 “Interventi di efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico”. Questi interventi, che verranno effettuati in linea con gli standard della certificazione energetica degli edifici e dell’edilizia sostenibile, consentiranno di promuovere la qualità energetico-ambientale nel settore dell’edilizia in sinergia con gli specifici interventi previsti dalle Attività di formazione e informazione nei settori dell’efficienza energetica e delle fonti rinnovabili previste nell’ambito dell’Obiettivo Operativo “migliorare le conoscenze, le competenze e l’accessibilità sociale in materia di fonti rinnovabili ed efficienza energetica”.

L’adeguamento agli standard europei delle carenze nelle reti infrastrutturali costituisce un obiettivo generale delle strategie di sviluppo sostenibile per le Regioni della Convergenza. Gli interventi previsti dalle Attività per il “potenziamento e l’adeguamento delle reti di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione e gli interventi sulle reti di distribuzione del calore, in particolare da cogenerazione e per teleriscaldamento e teleraffrescamento” del POI, sono finalizzati a superare le attuali carenze della rete di distribuzione elettrica nella prospettiva di un suo adeguamento alle esigenze della generazione distribuita. Tale intervento di adeguamento della rete di distribuzione elettrica costituisce un fattore infrastrutturale indispensabile per la diffusione di impianti di generazione distribuita come quelli che impiegano le fonti rinnovabili e la piccola cogenerazione. Questa linea di intervento del POI quindi agisce su un requisito essenziale per raggiungere gli obiettivi ambientali di sviluppo sostenibile connessi alla diffusione delle fonti rinnovabili e dell’efficienza energetica nella generazione elettrica.

La diffusione della conoscenza tramite la formazione, l’informazione, e il consolidamento della capacità di governance nei processi amministrativi sono obiettivi fondamentali delle strategie di sviluppo economico e sociale sostenibile che vengono perseguiti tramite il POI “*energie rinnovabili e risparmio energetico*”. L’importanza di fattori come la conoscenza e la capacità di governance, è essenziale per le politiche di sviluppo dell’uso delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico; politiche che sono fondate sulla valorizzazione di risorse locali diffuse nel territorio e sulla modifica dei modi di uso dell’energia da parte delle famiglie e delle imprese. Questi sono gli obiettivi in termini generali e specifici delle Attività di Formazione, animazione e sensibilizzazione previste nell’ambito dell’obiettivo specifico II del POI “Promuovere l’efficienza energetica e ridurre gli ostacoli che limitano l’ottimizzazione del sistema”.

Raggiungere un adeguato livello di conoscenza delle risorse locali utilizzabili, nei settori delle biomasse e della geotermia, e del loro potenziale di effettivo utilizzo nel contesto delle Regioni della Convergenza costituisce l’obiettivo dell’Attività “Studi per la valutazione del potenziale tecnicamente ed economicamente sfruttabile, anche con nuove tecniche e tecnologie, delle fonti rinnovabili e delle relative ricadute in termini ambientali e di sviluppo”, prevista nell’ambito dell’Asse assistenza tecnica e azioni di accompagnamento.

Tale intervento è finalizzato anche ad inquadrare preventivamente e risolvere le problematiche tecnico-economiche ed ambientali connesse alla diffusione della produzione di energia tramite, in particolare, l’uso delle biomasse in progetti di filiera e la geotermia.

Da quanto sopra esposto si evince che, secondo quanto previsto dalla nuova Strategia, il principio dello sviluppo sostenibile è integrato in modo orizzontale nella strategia del POI “*energie rinnovabili e risparmio energetico*”.

3.3.2 Pari opportunità

Le disposizioni contenute nell'art. 16 del Regolamento Generale dei Fondi Strutturali ampliano il concetto di pari opportunità enucleando, accanto alla nozione di pari opportunità di genere, il principio di non discriminazione (in base alla razza, all'etnia, alla religione, agli orientamenti sessuali). In linea con tali disposizioni il Programma prevede un approccio mainstream oriented con riferimento a tutti gli obiettivi operativi previsti.

Il POI *Energie rinnovabili* tende a favorire un rapporto equilibrato tra crescita economica, sociale e tutela ambientale. La priorità "promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l'attivazione di filiere produttive collegate all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico" sarà conseguita favorendo la formazione paritaria sui temi della diversificazione delle fonti energetiche nonché l'adozione di modalità comunicative prive di stereotipi circa le potenzialità offerte dallo studio delle fonti energetiche rinnovabili e dalla sperimentazione di modelli di intervento integrati per il risparmio energetico.

Il trasferimento di know how specifico e l'informazione di settore saranno orientati alla non discriminazione (valorizzando le fasi/funzioni più congeniali, sotto il profilo delle competenze richieste alla forza lavoro), anche al fine di garantire il superamento del gap di conoscenza in materia di diversificazione delle fonti energetica e di energia prodotta da fonti rinnovabili.

E' possibile ipotizzare la realizzazione di azioni volte a supportare nuove forme di impresa basate sull'innovazione tecnologica particolarmente appetibili alla popolazione e femminile, la progettazione di specifiche azioni atte a favorire l'equa partecipazione di donne e uomini negli organismi/enti/uffici che si occupano dei temi del risparmio energetico e dello sviluppo sostenibile, la predisposizione di linee guida, strumenti e iniziative di supporto alle Amministrazioni per promuovere l'effettiva internalizzazione del principio di pari opportunità e non discriminazione nelle politiche di sviluppo locale del territorio al fine di monitorare e valutare l'impatto che tale principio può avere nell'ambito di interventi di programmazione integrata e negoziale.

Attraverso azioni di sensibilizzazione e formazione, il POI mira ad evitare nuove forme di esclusione quali ad es. la "low carbon exclusion"⁴², promuovendo la partecipazione ampia di tutti i cittadini, anche quelli a rischio di esclusione di tipo economico, residenziale, culturale o etnico, ai benefici derivanti dall'uso delle fonti rinnovabili e risparmio energetico quale elemento di cambiamento significativo e sostenibile del benessere di persone, aziende e comunità, in grado di generare sia una crescita economica che una maggiore inclusione sociale.

Inoltre il POI, proprio perché collega strettamente la dimensione ambientale e quella economica e sociale, è attento alle ricadute occupazionali originate dal programma, anche "a valle" delle filiere finanziate, soprattutto nel tessuto di piccole e piccolissime imprese, in grado di incidere sull'ampliamento delle opportunità di lavoro non solo per livelli a qualificazione elevata, ma anche per qualifiche medio-basse, ampliando le opportunità di accesso e permanenza nel mercato del lavoro per tutti i cittadini, ma soprattutto per quelle categorie che potrebbero essere interessate da fenomeni di esclusione e marginalità (disabili, ex detenuti, ex tossicodipendenti, disoccupati di lunga durata, donne, immigrati, ecc.).

⁴² Si tratta di evitare che la marginalità fisica o sociale di alcuni gruppi o individui possa escluderli dalle informazioni/conoscenze o dal godimento di benefici legati alle politiche di riduzione delle emissioni di carbonio.

CAPITOLO 4 PRIORITÀ DI INTERVENTO

Il Programma Interregionale Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico si articola in tre Assi prioritari:

- § *Asse I: Produzione di energia da fonti rinnovabili*
- § *Asse II: Efficienza energetica ed ottimizzazione del sistema energetico*
- § *Asse III: Assistenza Tecnica e azioni di accompagnamento*

4.1. Obiettivi specifici ed operativi (art. 37.1.c del regolamento generale)

Asse I: Produzione di energia da fonti rinnovabili

In presenza di sufficienti livelli di incentivazione finanziaria alla produzione e a taluni interventi di efficienza energetica, già garantiti dalle politiche ordinarie, rendere più convenienti gli investimenti nella produzione di energie rinnovabili nelle aree Convergenza è un obiettivo che può essere realizzato valorizzando, con specifici progetti, l'approccio di filiera e la valenza dimostrativa.

La strategia dell'Asse I mira ad assicurare il sostegno alla realizzazione di esperienze di coordinamento e di integrazione degli aspetti e gli attori necessari alla realizzazione dei progetti di investimento (fonti, tecnologie, componentistica industriale, profili autorizzativi, servizi e professioni collegate etc.) sperimentando e realizzando "progetti pilota" ed interventi dimostrativi che potranno fornire un metodo di lavoro sia per quanto attiene le modalità di costruzione dei progetti sia per quanto attiene la loro realizzazione. Come indicato nell'analisi di contesto, si ritiene che l'integrazione possa consentire di migliorare le convenienze degli investimenti potenziando i vantaggi legati alle dotazioni fisiche locali, riducendo i costi ed i tempi di approvvigionamento e dei servizi accessori legati alla manutenzione, massimizzando le valenze ambientali in termini di presidio e gestione del territorio. Peraltro proprio l'assenza dell'approccio di "filiera" nella passata programmazione è stata considerata (si veda il paragrafo relativo alle lezioni del passato) una delle cause che ha impedito di cogliere le opportunità del "dividendo multiplo" che la filiera delle fonti rinnovabili può offrire.

In particolare, lo sviluppo della filiera delle biomasse può essere strumento di presidio, gestione, manutenzione e prevenzione del rischio idrogeologico, può contribuire indirettamente alla parziale riconversione del sistema agricolo verso sbocchi diversi dall'alimentare e può concorrere, altresì, alla soluzione di specifici problemi locali, come la scarsa disponibilità di acqua potabile. Sebbene queste caratteristiche siano note, non risultano attivate iniziative capaci di evidenziarne la portata e di ripartire costi e benefici tra i diversi ambiti.

Nell'ambito della sperimentazione di iniziative pilota, previo approfondimento delle tecnologie e delle caratteristiche dei territori - viene presa in considerazione la realizzazione di impianti per l'utilizzo della fonte geotermica in considerazione delle ricadute di questo tipo di progetto sia sull'aumento della produzione di energia, sia sull'avanzamento delle applicazioni delle tecnologie.

Inoltre, nell'ambito dell'Asse, sono previsti interventi per la produzione di energia da fonti rinnovabili in contesti territoriali con caratteristiche e peculiarità specifiche, quali le Aree Naturali Protette e le Isole Minori e nell'ambito di interventi esemplari di efficientamento degli edifici pubblici. Entrambe queste attività sono realizzate in una logica di valorizzazione di un mix di fonti - fotovoltaico, geotermico, e di usi energetici, ed in un'ottica di stretta integrazione con gli interventi di efficientamento previsti nelle Asse II a valere sui medesimi territori o edifici. In questi luoghi, ancora più che negli altri, occorre combinare la maggiore produzione da rinnovabili con la riduzione della domanda di energia, limitando gli sprechi ed utilizzando le migliori tecniche e tecnologie, al fine di consentire una piena autosufficienza energetica. Con specifico riferimento alle isole minori ed alle aree naturali protette la strategia mira a sostenere la produzione di fonti energetiche diverse da quelle tradizionali non solo per minimizzare gli impatti ambientali, ma anche per la difficoltà insita nel collegamento a reti energetiche nazionali. In questi territori, possono trovare sostegno e sperimentazione azioni ad approccio locale finalizzate a stimolare la nascita di mercati e reti o distretti orientati alla produzione, distribuzione e utilizzazione razionale delle fonti rinnovabili. In particolare si

fa riferimento alle azioni per le Comunità Sostenibili finalizzate a promuovere la nascita di aggregati territoriali pubblico-privati per lo sviluppo energetico, economico, ambientale e sociale sostenibile e l'approdo dei territori a modelli fornitura e disponibilità locale di energia da risorse rinnovabili in proporzioni crescenti⁴³

L'obiettivo specifico dell'Asse I è il seguente:

I. Promuovere e sperimentare forme avanzate di interventi integrati e di filiera finalizzati all'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili

L'obiettivo specifico I si articola in quattro Obiettivi Operativi:

1. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati e di filiera per le fonti rinnovabili;
2. Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici e utenze pubbliche o ad uso pubblico;
3. Identificare e realizzare interventi sperimentali per ampliare il potenziale sfruttabile di fonti di energia rinnovabili;
4. Definire e realizzare modalità e interventi finalizzati all'aumento della produzione di FER in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale.

| <i>ASSE I "Produzione di energia da fonti rinnovabili"</i> | | | |
|---|---|---|---|
| Obiettivo QSN | Obiettivi specifici POI | Obiettivi operativi POI | Attività |
| 3.1. "Promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l'attivazione di filiere produttive collegate all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico" | I. Promuovere e sperimentare forme avanzate di interventi integrati e di filiera finalizzati all'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili | I. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per le fonti rinnovabili | <p>1.1 Interventi di attivazione di filiere produttive che integrino obiettivi energetici e obiettivi di salvaguardia dell'ambiente e sviluppo del territorio</p> <p>1.2 Interventi a sostegno dello sviluppo dell'imprenditoria collegata alla ricerca e all'applicazione di tecnologie innovative nel settore delle fonti rinnovabili</p> |
| | | II. Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici e utenze pubbliche o ad uso pubblico | 1.3 Interventi a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico |
| | | III. Identificare e realizzare interventi innovativi per ampliare il potenziale sfruttabile di fonti di energia rinnovabili | 1.4 Interventi innovativi di utilizzo della fonte geotermica |

⁴³ Cfr. Work Programme, Intelligent Energy, 2007

| | | | | |
|--|--|---|-----|--|
| | | IV. Definire e realizzare modalità e interventi finalizzati all'aumento della produzione di FER in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale | 1.5 | Interventi di promozione e diffusione di piccoli impianti alimentati da fonti rinnovabili nelle aree naturali protette e nelle isole minori e relative reti e interconnessioni, secondo l'approccio partecipativo delle Comunità Sostenibili |
|--|--|---|-----|--|

Asse 2 . *Efficienza energetica ed ottimizzazione del sistema energetico*

Obiettivo principale dell'Asse II del POI è – da un lato – favorire lo sviluppo e la diffusione dell'efficienza energetica e l'ottimizzazione del sistema nel suo complesso, sostenendo in maniera diretta ed indiretta la realizzazione di interventi di efficientamento e “preparando il terreno” al nuovo assetto di produzione e consumo con interventi sul contesto fisico ed immateriale.

L'obiettivo di favorire la realizzazione di interventi di efficienza energetica e l'adozione di nuovi stili/modelli di consumo - prevalentemente nel settore terziario e residenziale - viene perseguito sia attraverso il supporto all'imprenditoria, di produzione e di servizi, collegata al settore, sia attraverso interventi dimostrativi su edifici, utenze pubbliche ed in ambiti territoriali aventi carattere “esemplare”.

Si intende sostenere la produzione di tecnologie e beni innovativi miranti a ridurre i consumi energetici, migliorare la diffusione di imprese operanti nel settore dei servizi energetici che possano giocare un ruolo di sostegno della domanda privata di interventi di efficientamento, in collegamento con le possibilità di incentivazione offerte dalla politica ordinaria. Si intende, poi, sostenere la progettazione e la realizzazione di interventi di riduzione dei consumi che, a partire dagli immobili pubblici di particolare rilevanza e da ambiti territoriali circoscritti, possano dimostrare la praticabilità delle soluzioni più avanzate.

Dall'altro canto, l'ottimizzazione del sistema richiede la riduzione / eliminazione degli ostacoli materiali e immateriali che si frappongono allo sviluppo e al consolidamento dell'imprenditoria legata alle fonti rinnovabili e al risparmio energetico e – soprattutto - ai ritorni economici degli investimenti nel settore. Si tratta di problemi in parte strutturali – così come identificati nell'analisi di contesto - e riconducibili principalmente all'attuale assetto della rete di distribuzione e alla sua adeguatezza ricevere e veicolare l'incremento della produzione; vi sono, inoltre, problematiche legate alle resistenze delle popolazioni locali riguardo ai nuovi insediamenti produttivi (“accettabilità sociale degli interventi”) e alla frammentarietà del quadro conoscitivo.

Riguardo a tale ultimo aspetto, gli interventi previsti dall'Asse II mirano a consentire alla Pubblica Amministrazione ed ai privati di assumere decisioni consapevoli nei tempi e nei modi richiesti dalla logica di mercato che governa gli investimenti in ottica servente rispetto a tutte le attività programmate. Infine, tra le finalità degli interventi previsti nell'Asse, vi è il superamento della barriera legata alla mancata diffusione di conoscenze ed all'etichetta di materia ad “alto contenuto tecnico” che ancora oggi avvolge la materia delle energie rinnovabili e del risparmio energetico. Tale etichetta impedisce di utilizzare adeguatamente le leve della programmazione e dell'attuazione soprattutto a livello locale, sia per le difficoltà degli amministrazioni pubblici sia per le paure della popolazione locale.

Seppure distinta logicamente, la strategia dell'Asse II è strettamente legata alla strategia del primo Asse. Gli obiettivi di efficienza si raggiungono con la combinazione della componente produzione e di quella del risparmio e ciò è tanto più evidente in quelle attività concentrate in relazione alla

localizzazione/ ubicazione degli interventi. Inoltre, la logica di filiera, o meglio di integrazione tra i vari attori e le componenti necessarie si applica ad entrambi gli Assi e a tutte le leve – materiali e immateriali - che si intende movimentare per conseguire l'obiettivo specifico. Come già accennato, a base della strategia dell'Asse II c'è, infatti, la consapevolezza che la diffusione dei benefici socio-economici sia di per sé un'azione di contrasto agli ostacoli e di riduzione del rischio, così come migliori infrastrutture e accoglienza da parte delle amministrazioni e della cittadinanza siano condizioni necessarie perché i vantaggi per le comunità locali possano trovare piena espressione.

A tale proposito la costruzione e la realizzazione dei progetti terrà conto delle necessarie componenti di analisi e studi, accompagnamento delle amministrazioni e comunità locali, progettazione tecnica, in una logica di completezza del progetto, attivando componenti delle diverse azioni programmate.

L'Asse II prevede il seguente obiettivo specifico:

I. Promuovere l'efficienza energetica e ridurre gli ostacoli materiali e immateriali che limitano l'ottimizzazione del sistema.

Tale obiettivo specifico si articola in cinque obiettivi operativi :

1. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati e di filiera per l'efficienza energetica;
2. Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche o ad uso pubblico;
3. Definire e realizzare modalità e interventi finalizzati all'aumento della produzione di FER e all'efficienza energetica in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale
4. Potenziare e adeguare l'infrastruttura della rete di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione e il teleriscaldamento;
5. Migliorare le conoscenze, le competenze e l'accettabilità sociale in materia di energie rinnovabili ed efficienza energetica;

| Asse 2 - "Efficienza energetica ed ottimizzazione del sistema energetico" | | | |
|---|---|--|--|
| Obiettivo QSN | Obiettivi specifici POI | Obiettivi operativi POI | Attività |
| 3.1. "Promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l'attivazione di filiere produttive collegate all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico" | II. Promuovere l'efficienza energetica e ridurre gli ostacoli materiali e immateriali che limitano l'ottimizzazione del sistema | I. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per l'efficienza energetica | 2.1 Interventi a sostegno dell'imprenditorialità collegata al risparmio energetico con particolare riferimento alla creazione di imprese e alle reti |
| | | II. Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche o ad uso pubblico | 2.2 Interventi di efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico |
| | | III. Definire e realizzare modalità e interventi di efficienza energetica in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale | 2.3 Interventi di promozione e diffusione dell'efficienza energetica nelle aree naturali protette e nelle isole minori da collegare ad azioni per lo sviluppo delle reti locali e le Comunità Sostenibili |
| | | IV. Potenziare e adeguare l'infrastruttura della rete di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione e il teleriscaldamento | 2.4 Interventi per il potenziamento e l'adeguamento delle reti di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione |
| | | | 2.5 Interventi sulle reti di distribuzione del calore, in particolare da cogenerazione e per teleriscaldamento e teleraffrescamento |
| | | V. Migliorare le conoscenze, le competenze e l'accettabilità sociale in materia di energie rinnovabili e risparmio energetico | 2.6 Interventi di animazione, sensibilizzazione e formazione |

Asse III - “Assistenza Tecnica e azioni di accompagnamento”

L’Asse 3 prevede il seguente obiettivo specifico:

III. “Migliorare l’efficienza e la qualità dell’attuazione e la conoscenza del Programma”

Tale obiettivo specifico si articola in 3 obiettivi operativi:

1. Approfondire l’analisi del potenziale sfruttabile ai fini energetici;
2. Rafforzamento della capacità di indirizzo e di gestione del Programma;
3. Rafforzamento della capacità strategica e di comunicazione del Programma;

| <i>ASSE III "Assistenza tecnica e azioni di accompagnamento"</i> | | | |
|---|--|---|--|
| Obiettivo QSN | Obiettivi specifici POI | Obiettivi operativi POI | Attività |
| 3.1. “Promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l’attivazione di filiere produttive collegate all’aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico” | III. Migliorare l’efficienza e la qualità dell’attuazione e la conoscenza del Programma | I. Approfondire l’analisi del potenziale sfruttabile ai fini energetici | 3.1 Studi per la valutazione del potenziale tecnicamente ed economicamente sfruttabile per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l’efficienza energetica e delle relative ricadute in termini ambientali e di sviluppo |
| | | II. Rafforzamento della capacità di indirizzo e di gestione del Programma | 3.2 Assistenza Tecnica |
| | | III. Rafforzamento della capacità strategica e di comunicazione del Programma | 3.3 Valutazione |
| | | | 3.4 Comunicazione e pubblicità |

4.2 Contenuti (art. 37.1.c del regolamento generale)

4.3 Attività (allegato X al Regolamento attuativo della Commissione)

Asse I “ Produzione di energia da fonti rinnovabili”

Obiettivo specifico I : Promuovere e sperimentare forme avanzate di interventi integrati e di filiera finalizzati all’aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili.

L’obiettivo, come detto, si articola nei seguenti obiettivi operativi:

Obiettivo operativo 1. *Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per le fonti rinnovabili*

L’obiettivo prevede le seguenti attività:

- **Attività 1.1 :** *Interventi di attivazione di filiere produttive che integrino obiettivi energetici e obiettivi di salvaguardia dell’ambiente e sviluppo del territorio*

L’attività è finalizzata essenzialmente all’attivazione delle filiere delle biomasse.

L’obiettivo è quello di *sviluppare metodologie di costruzione di filiere integrate*, del trattamento, trasporto e trasformazione della biomassa, definendo ruoli e opportunità per gli operatori agroforestali e facendo poi seguire a questa fase l’attivazione di progetti sperimentali, che interessino la produzione sia di calore ed elettricità, di biocarburanti e di biogas e che possono essere, successivamente, replicati su larga scala.

La linea di intervento prevede l’attuazione, in ciascun bacino di raccolta di materia prima (non necessariamente circoscritto nei confini di una singola Regione ma localizzato in *aree* a vocazione specifica), di programmi esemplari per la costruzione di filiere agroenergetiche, che evidenzino il “dividendo multiplo” che può essere ottenuto in termini di presidio del territorio, prevenzione del dissesto idrogeologico, fornitura di servizi. Al fine di alleggerire la pressione dell’approvvigionamento sul territorio, sarebbe opportuno orientare la ricerca di soluzioni tecnologiche verso modelli di valorizzazione delle biomasse capaci di favorirne la pluralità di impieghi, eliminando la competizione tra finalità energetiche e produttive.

In tal senso, i progetti esemplari che possono essere realizzati sono:

- realizzazione di impianti a biomassa all’interno di distretti produttivi che si sviluppano, in molti casi, in ambiti interregionali (si pensi ai distretti della lavorazione del legno e del mobile imbottito). Ogni impianto userebbe gli scarti e i residui prodotti all’interno del distretto e restituirebbe allo stesso distretto energia elettrica e termica per la copertura del fabbisogno delle aziende del distretto;
- interventi che prevedano l’impiego per scopi energetici degli incrementi annui di biomassa provenienti da messa a coltura di biomasse in territori in stato di dissesto; ogni intervento dovrebbe essere preceduto da un esame del contesto idrogeologico e pedoclimatico finalizzato a individuare le essenze che assicurano la miglior resa per ettaro e, contestualmente, i migliori risultati in termini di prevenzione del rischio idrogeologico. Ogni impianto di produzione energetica sarebbe dimensionato sulla produzione di biomassa prevista, e realizzato secondo criteri di modularità, in modo da rispondere a criteri di funzionalità rispetto al programma di messa a coltura delle biomasse;
- interventi che utilizzino per scopi energetici gli scarti delle manutenzioni boschive, in particolare quelli ottenuti da programmi di prevenzione degli incendi in zone a rischio. Si tratterebbe di

interventi da realizzare in aree nelle quali le statistiche sugli incendi suggeriscono interventi costruzione di linee tagliafuoco e di gestione dei boschi, i cui scarti e sottoprodotti dovrebbero essere destinati alla valorizzazione energetica in impianti appositamente dimensionati;

- realizzazione di impianti a biomassa con impiego del calore cogenerato per la dissalazione dell'acqua da destinare a scopi irrigui, industriali o potabili. Si tratta di intervenire in realtà nelle quali sussistono difficoltà di approvvigionamento di acqua. Anche in tale ambito, visto che la problematica investe territori che travalicano i confini amministrativi delle singole Regioni, gli interventi non possono che rivestire carattere di interregionalità. A titolo esemplificativo, l'impiego del calore cogenerato per la dissalazione dell'acqua in impianti di potenza elettrica dell'ordine del MW può assicurare la produzione di 15 -20 milioni di litri di acqua l'anno. Pertanto, un impianto di 10 MW sarebbe in grado di assicurare la copertura del fabbisogno d'acqua per oltre 2000 persone (assumendo un fabbisogno pro capite di circa 200 litri/giorno);
- sostegno alla realizzazione di impianti innovativi di trasformazione in biocarburanti della materia prima agricola proveniente dai suoli agricoli riconvertiti a coltivazioni bioenergetiche, in connessione con i programmi di sviluppo rurale e nel rispetto dell'ammissibilità della spesa dei fondi comunitari. Per questi interventi, la filiera di trasformazione e di utilizzo può non essere locale, dal momento che la politica europea e nazionale di incentivazione dei biocarburanti ne prevede l'utilizzo su larga scala, prioritariamente in miscelazione con carburanti petroliferi.
- realizzazione di centrali di piccola-media taglia a servizio di un sistema di teleriscaldamento/teleraffrescamento, alimentate da un mix di biomasse provenienti dalla manutenzione di terreni marginali (ad esempio, pertinenze stradali e ferroviarie) e non. Il ricorso a impianti decentrati e di dimensioni ridotte consentirebbe un approvvigionamento locale della materia prima, limitando i costi economici e ambientali del trasporto e riducendo la dipendenza dalle importazioni.
- realizzazione di iniziative che trasformano gli scarti delle lavorazioni agricole ed agroalimentare e/o la frazione organica della raccolta differenziata in biogas di alta qualità mediante fermentazione anaerobica abbinando la riduzione dei costi aziendali, la produzione di energia e l'adozione di pratiche di smaltimento di rifiuti più corrette.

In considerazione della loro valenza sovragregionale, gli interventi previsti nell'ambito di questa attività del POI saranno indirizzati principalmente verso i progetti che introducono modelli organizzativi e gestionali di tipo innovativo, che siano esemplari per la soluzione delle criticità riguardanti l'approccio di filiera, che valorizzino il dividendo multiplo economico, sociale ed ambientale e che siano replicabili in altri ambiti territoriali delle aree Convergenza. In ogni caso, nella fase di attuazione degli interventi, nell'ambito del Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione, sarà assicurato il coordinamento con gli interventi previsti dai Programmi Operativi Regionali, al fine di evitare sovrapposizioni.

In considerazione della esigenza di combinare la conoscenza dei territori, con le conoscenze relative alle modalità organizzative ed alle tecnologie innovative,

la prima fase di attuazione dovrà prevedere la realizzazione di studi sul potenziale finalizzati all'identificazione dei territori/fattispecie su cui intervenire ai fini di massimizzare l'impatto dell'intervento in termini di:

- § valorizzazione del potenziale locale;
- § livello di efficienza del progetto.

L'identificazione dei Distretti Produttivi in cui realizzare impianti di produzione di energia da biomassa, sarà realizzata di concerto con il Ministero per le Politiche Agricole, Forestali e Alimentari e l'esame delle indicazioni contenute nei Piani di Sviluppo Rurale delle Regioni.

Una volta completata la fase di studio, la selezione dei progetti da finanziare avverrà con una procedura ad evidenza pubblica (bando o invito a manifestare interesse) conforme alla normativa comunitaria in materia di appalti pubblici e alla normativa nazionale di recepimento.

Si prevede anche il ricorso agli strumenti della programmazione negoziata.

I destinatari dei finanziamenti dovranno essere preferibilmente consorzi o raggruppamenti di imprese ai fini di garantire la natura “di filiera” dell’intervento. In ogni caso il progetto dovrà coinvolgere una pluralità di operatori necessari all’intero processo (ad esempio : i produttori della materia prima, i gestori degli impianti, gli operatori nei trasporti, etc.).

I progetti saranno valutati in funzione della loro capacità di garantire un dividendo multiplo tenendo conto del bilancio ambientale complessivo; di assicurare e un’ ampia ricaduta in termini di sviluppo locale ed occupazione; e di permettere la replicabilità.

Saranno finanziati gli investimenti delle imprese singole e associate relativi alla realizzazione di impianti di produzione, anche comportanti l’applicazione di risultati di attività di sviluppo sperimentale, nonché gli investimenti necessari alla costituzione ed al rafforzamento della filiera.

Al fine di favorire un’attuazione coordinata e sistemica degli interventi sono previste, nell’ambito delle attività di assistenza tecnica (Asse III) azioni di accompagnamento per :

- la condivisione delle scelte tecnologiche e dei risultati delle singole iniziative;
- il potenziamento delle strutture tecniche regionali al fine di integrare i risultati dei progetti pilot a.

Per la messa a punto operativa delle attività sarà necessario un forte coordinamento con i Programmi di Sviluppo Rurale delle Regioni, tenendo conto che la produzione di colture agro -energetiche e la gestione forestale sono finanziabili esclusivamente nell’ambito di questi programmi (le linee di demarcazione e le sinergie con gli interventi cofinanziati a valere sul FEASR sono oggetto di approfondimento nel successivo capitolo 4.5).

In linea con gli orientamenti comunitari, che hanno evidenziato la necessità di garantire un migliore accesso ai finanziamenti ed agli strumenti innovativi di ingegneria finanziaria alle micro, piccole e medie imprese, e in conformità con quanto stabilito dall’art.44 del Regolamento (CE) 1083/2006, il sostegno agli investimenti delle PMI potrà essere realizzato anche attraverso il ricorso a tali strumenti.

Attività 1.2: *Interventi a sostegno dello sviluppo dell’imprenditoria collegata alla ricerca e all’applicazione di tecnologie innovative nel settore delle fonti rinnovabili .*

L’attività prevede interventi finalizzati alla realizzazione, all’ammodernamento e al potenziamento di strutture produttive, di componenti innovativi e/o a più basso costo ricadenti, a titolo esemplificativo, tra le seguenti tipologie: aerogeneratori, g assificatori di biomassa, idrolisi, fette per celle fotovoltaiche e celle fotovoltaiche, solar cooling, solare termodinamico. I componenti appena menzionati sono stati selezionati tenendo conto dello stato dell’arte delle tecnologie. Il contenuto di innovazione delle proposte dovrà essere valutato di volta in volta sulla base dello stato dell’arte del settore interessato. L’innovazione potrà essere sia di prodotto che di processo.

Sono finanziabili attività di applicazione dei risultati della ricerca – già realizzati ma non ancora applicati nelle aree Convergenza- ivi comprese la valorizzazione di brevetti e conoscenze di cui i proponenti acquisiscono e detengono il know -how, e le attività di industrializzazione.

Particolare attenzione deve essere rivolta a strumenti per favorire l’aggregazione di soggetti imprenditoriali al fine di raggiungere la dimensione necessaria a competere sul mercato. Sarà poi opportuno che le iniziative proposte assumano come mercato di riferimento non solo quello nazionale, insorgente dagli obiettivi assunti in attuazione del protocollo di Kyoto, ma anche il mercato potenziale dei Paesi del Mediterraneo.

Il finanziamento riguarderà progetti di imprese singole o associate, di sviluppo sperimentale e progetti di investimento produttivo. Le modalità operative faranno riferimento a procedure a bando e negoziali. La complementarietà del POI con le politiche ordinarie di industria 2015, con gli interventi del PON Ricerca e Competitività e con i POR regionali è assicurata attraverso la declinazione in fase di attuazione delle specifiche finalità dei programmi.

Nei Progetti di innovazione Industriale di Industria 2015 individuati nell'area "efficienza energetica" l'innovazione del progetto è valutata in una prospettiva di frontiera e di salto tecnologico, in quanto l'obiettivo della politica è la competitività dell'industria del paese in un'ottica di confronto internazionale.

Nell'ambito del PON Ricerca e competitività i progetti in materia di efficienza energetica, sono declinati tenendo conto delle specifiche vocazioni produttive e tecnologiche dell'area CONV. Essi prevedono una componente rilevante di investimenti in ricerca e sperimentazione allo scopo di favorire l'immissione sul mercato di nuovi prodotti e processi.

Diversamente, nel POI, i progetti da finanziare riguardano sostanzialmente il rafforzamento del tessuto di imprese produttrici di componenti e sono valutati alla luce delle potenziali ricadute in termini di reddito, di occupazione e di creazione di sviluppo locale, anche se comportano l'applicazione di tecnologie già esistenti sul mercato non ancora impiegate nell'area Convergenza.

Infine, con riferimento ai Programmi Operativi Regionali, una prima demarcazione con i POI attiene alla "portata territoriale" della tecnologia utilizzata ed alla coerenza di questa con l'ambito di riferimento dei programmi. In buona sostanza, ed in generale, si può ipotizzare che gli interventi del POI riguarderanno prevalentemente tecnologie a "valenza sovraregionale" sia per il campo di applicazione che per le ricadute territoriali ad es. (componenti per fotovoltaico; in riferimento all'eolico turbine di potenza superiore), mentre i POR finanzieranno produzioni più direttamente legate al "mercato locale" (es. - minieolico, solare termico).

In ogni caso, come previsto dal QSN, la governance tra programmi e la complementarità tra gli interventi da essi finanziati sarà assicurata dal coordinamento tra le Amministrazioni interessate nell'ambito del CTCA.

Nella fase di attuazione dell'attività si terrà conto - altresì - delle integrazioni e delle complementarità con i programmi e gli strumenti delle altre politiche comunitarie rilevanti (ad esempio: 7° Programma Quadro, CIP e Life).

In linea con gli orientamenti comunitari, che hanno evidenziato la necessità di garantire un migliore accesso ai finanziamenti ed agli strumenti innovativi di ingegneria finanziaria alle micro, piccole e medie imprese, e in conformità con quanto stabilito dall'art.44 del Regolamento (CE) 1083/2006, il sostegno agli investimenti delle PMI potrà essere realizzato anche attraverso il ricorso a tali strumenti.

Obiettivo Operativo 2. *Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici e utenze pubbliche o ad uso pubblico*

Attività 1.3: Interventi a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico

Gli interventi che si prevede di realizzare nell'ambito di questa attività sono finalizzati a sostenere l'acquisto e l'installazione di sistemi alimentati da fonti rinnovabili integrabili negli edifici (pannelli solari per la produzione di acqua calda, caldaie a biomassa, impianti fotovoltaici, impianti che utilizzano le risorse geotermiche a bassa entalpia - anche con tecnologie innovative - per la produzione di energia ecc..) nell'ambito di interventi più complessivi di efficientamento degli edifici pubblici e delle utenze pubbliche o ad uso pubblico, con caratteristiche di esemplarità, previsti - nell'ambito dell'Asse II - dall'attività 2.2. Le conoscenze tecniche ed amministrative accumulate nel corso della realizzazione dei progetti, nonché i risultati ottenuti, saranno sistematizzati e diffusi allo scopo di favorire la replicabilità degli interventi nell'ambito delle attività realizzate dalle Amministrazioni regionali.

La produzione di energia elettrica e termica potrà avvenire anche attraverso un mix di fonti, anche avvalendosi delle opportunità derivanti dall'utilizzo della geotermia a bassa entalpia.

L'operatività dell'attività riguarderà esclusivamente gli edifici pubblici o le utenze pubbliche o ad uso pubblico, con esclusione dell'edilizia residenziale, eccetto le attività di animazione territoriale includenti audit energetici degli edifici e schemi per la certificazione energetica degli stessi.

I destinatari degli interventi sono le amministrazioni pubbliche proprietarie degli edifici o delle utenze pubbliche.

In sede di CTCA verrà definito il passaggio di una tipologia di interventi in sperimentazione nel POI verso i POR dell'Obiettivo Convergenza a seguito di un riscontro sulla fattibilità ed utilità dell'esperienza realizzata.

L'attività 1.3 è strettamente collegata con l'attività 2.2 in una logica di forte integrazione e pertanto non si esclude che l'attuazione possa avvenire tramite un unico bando.

Obiettivo operativo 3. *Identificare e realizzare interventi innovativi per ampliare il potenziale sfruttabile di fonti di energia rinnovabili*

L'obiettivo prevede la seguente attività:

- **Attività 1.4: *Interventi innovativi di utilizzo della fonte geotermica***

Alla luce dell'evoluzione delle tecnologie e degli studi di settore, sulla base delle analisi realizzate nell'attività di valutazione del potenziale si potrà promuovere la realizzazione di impianti innovativi di prospezione, estrazione ed utilizzo del calore tenendo nella massima considerazione i potenziali impatti ambientali.

La prima fase di attuazione riguarda la selezione delle aree e delle tecnologie più idonee per la realizzazione degli impianti. La scelta dei luoghi e delle tecnologie verrà effettuata, d'intesa con il CTCA, a valle di attività di studio e di analisi finalizzate a sistematizzare le conoscenze sul potenziale naturale e sulle possibilità di valorizzazione a livello regionale.

In relazione alla individuazione delle iniziative da realizzare, vista la natura innovativa dell'intervento, si prevede di selezionare fattispecie diverse in funzione delle caratteristiche geologiche del terreno su cui realizzare l'impianto, delle opzioni tecnologiche da utilizzare e del potenziale impatto sul tessuto socioeconomico locale.

Riguardo alle modalità di attuazione, i beneficiari dell'intervento saranno selezionati in conformità con la normativa comunitaria in materia di concorrenza e mercato. Nella fase di attuazione degli interventi verranno valutati i profili relativi alla partecipazione finanziaria pubblica in considerazione della natura "mista" dei beneficiari, ed eventualmente alla valutazione della capacità di generazione di entrate del progetto; alla proprietà dei risultati, etc.

Nella valutazione dei progetti da finanziare si terrà conto – in particolare – del livello di integrazione tra la componente imprenditoriale e quella scientifico-tecnologica, nonché delle ricadute ambientali e socioeconomiche.

In sede di CTCA verrà definito il passaggio da una tipologia di interventi innovativi realizzati nel POI verso i POR dell'Obiettivo Convergenza a seguito di un riscontro sulla fattibilità ed utilità dell'esperienza realizzata.

In linea con gli orientamenti comunitari, che hanno evidenziato la necessità di garantire un migliore accesso ai finanziamenti ed agli strumenti innovativi di ingegneria finanziaria alle micro, piccole e medie imprese, e in conformità con quanto stabilito dall'art.44 del Regolamento (CE) 1083/2006, il sostegno agli investimenti delle PMI potrà essere realizzato anche attraverso il ricorso a tali strumenti.

Obiettivo operativo 4. *Definire e realizzare modalità e interventi finalizzati all'aumento della produzione di FER in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale*

L'obiettivo, a valenza territoriale, prevede la seguente attività:

- **Attività 1.5: *Interventi di promozione e diffusione di piccoli impianti alimentati da fonti rinnovabili nelle aree naturali protette e nelle isole minori***

Nell'ambito di questa attività si prevede la realizzazione di interventi che indirizzino il sistema delle Aree Naturali Protette e delle Isole Minori verso una graduale autosufficienza energetica sfruttando le risorse energetiche rinnovabili disponibili in tali contesti.

Si prevedono pertanto interventi per la realizzazione, installazione, ampliamento e ammodernamento di piccoli impianti alimentati da fonti rinnovabili e gli eventuali adeguamenti delle reti di distribuzione che si rendano necessari anche attraverso il sostegno alla costituzione di reti energetiche locali e il collegamento a reti interregionali. In questo ambito saranno promosse azioni per le "Comunità Sostenibili", ovvero la nascita di aggregati territoriali pubblico-privati per lo sviluppo energetico, economico, ambientale e sociale sostenibile.

Saranno valutate anche iniziative di tipo "sperimentale" e "innovativo" quali ad es. impianti per il mini-idroelettrico, impianti che utilizzano le risorse geotermiche a bassa entalpia per la produzione di energia.

Nella fase di attuazione degli interventi, nell'ambito del Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione, sarà assicurato il coordinamento con gli interventi previsti, nei medesimi contesti territoriali, dai Programmi Operativi Regionali.

Nell'attuazione degli interventi previsti dall'Attività verranno rispettati gli specifici requisiti previsti dal QSN nella priorità 5, con particolare riferimento al completamento della pianificazione di settore.

Si prevede, tra le modalità di attuazione dell'attività, la possibilità che i progetti vengano elaborati dalle singole Amministrazioni responsabili competenti nelle aree selezionate, a seguito di una richiesta a manifestare interesse; al fine di garantire la piena coerenza con la strategia generale del POI, i progetti saranno redatti sulla base di uno standard unitario valido a livello di Programma.

Ciascun progetto indicherà le modalità di attuazione e le procedure da utilizzare per la selezione del soggetto che si intende incaricare della realizzazione (con procedure di evidenza pubblica nel caso di soggetti sottoposti a tale obbligo es. partner privati).

Particolare attenzione verrà prestata al rispetto dei vincoli ambientali specifici con particolare riguardo alla valutazione di impatto e protezione della natura e della biodiversità.

Nella selezione delle iniziative, si prevede di considerare quale "condizione preferenziale" gli eventuali effetti della produzione di energia da impianti alimentati da fonti rinnovabili sul bilancio energetico del soggetto proponente (es. Parco nazionale o regionale).

L'expertise di enti di ricerca potrà essere utilizzato per la valutazione del rendimento dei progetti e per la fase di accompagnamento necessaria alla loro realizzazione e/o all'upgrading tecnologico dei progetti stessi.

L'attività - sotto il profilo strategico e considerata la forte caratterizzazione territoriale - è fortemente integrata con l'attività II.3 "Interventi di promozione e diffusione dell'efficienza energetica nelle aree naturali protette e nelle isole minori"; di tale integrazione si terrà conto nella fase di attuazione delle due attività.

INDICATORI OBIE TTIVO SPECIFICO I – ASSE I:

| Obiettivo specifico POI | Indicatori risultato | u.m | Target 2015 | Obiettivi operativi POI | Indicatori realizzazione | u.m. | Target 2015 |
|--|--|--------------|---------------------------------------|--|--|------|-------------|
| I. Promuovere e sperimentare forme avanzate di interventi integrati e di filiera finalizzati all'aumento della produzione e di energia da fonti rinnovabili | | | | I. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per le fonti rinnovabili | (CORE INDICATOR 7) Numero di progetti di aiuto agli investimenti delle PMI ⁴⁴ | n. | 150 |
| | Produzione lorda addizionale di energia da biomasse, di cui: | MWh Mtep | 1.200.000 0,5 | | Contratti sottoscritti a seguito delle iniziative attivate (Biomassa) | n. | 120 |
| | | | | | Potenza installata da biomassa in filiera | MW | 200 |
| | Fatturato delle imprese finanziate ⁴⁵ | Incremento % | n.d (da rilevare con indagini ad hoc) | | Iniziative di produzione di tecnologie e componenti industriali per la produzione di energia | n. | 15 |
| | | | | | | | |
| | Produzione lorda addizionale di elettricità da fotovoltaico | MWh | 12.000 ⁴⁶ | II. Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici e utenze pubbliche o ad uso pubblico | Potenza installata da fotovoltaico | MW | 10 |
| | Produzione lorda addizionale di energia da fonte geotermica | MWh | 175.000 ⁴⁷ | | Potenza installata da utilizzo di fonte geotermica | MW | 35 |
| | | | | III. Identificare e realizzare interventi innovativi per ampliare il potenziale sfruttabile di fonti di energia rinnovabili | | | |

⁴⁴ Il valore obiettivo è al netto delle iniziative che potranno accedere al fondo di garanzia. Il numero di progetti di investimento è calcolato sulla base di un costo medio per intervento dipendente delle soglie minime e massime ipotizzate nei bandi.

⁴⁵ La quantificazione dell'indicatore (baseline, valore target e valore effettivo) si deve basare su una rilevazione diretta rivolta a tutte le imprese finanziate. In fase di ammissione al finanziamento è da richiedere il fatturato dell'anno precedente e un impegno a fornire, a due anni dalla conclusione dell'intervento, il dato di fatturato aggiornato. Le imprese finanziate devono quindi essere ricontattate per acquisire tale informazione. Quanto rilevato direttamente può essere affiancato da dati estratti dalla Banca dati CERVED delle Camere di Commercio. ⁴⁶ Il calcolo è stato effettuato ipotizzando un funzionamento degli impianti per 1.200 ore all'anno.

⁴⁷ Il calcolo è stato effettuato ipotizzando un funzionamento degli impianti per 5.000 ore all'anno.

Deleted: ¶

| | | | | | | | |
|--|---|-------------|-------------------------------------|--|---|------------|-----------|
| | Produzione lorda di energia da FER nelle isole Minori e nelle A.N.P di cui: - Elettrica - Termica | MWh el | 36.000 (energia termica) n.d. | IV. Definire e realizzare modalità e interventi finalizzati all'aumento della produzione di FER in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale | Progetti realizzati in maniera integrata tra le linee di attività 1.5 e 2.3 | n. | 30 |
| | | Mtep | | | Potenza installata da FER nelle Isole Minori e nelle A.N.P. | MW | 30 |
| | Produzione lorda addizionale di energia da FER di cui: - Elettrica - Termica | MWh Mtep | 1.423.000 0,5 | (CORE INDICATOR 24) Capacità addizionale e installata per la produzione di energia da fonti rinnovabili | MW | 275 | |

Tavola 5 riassuntiva indicatori / categorie di spesa ASSE I

| ASSE I Obiettivi operativi | Indicatori realizzazione | u.m. | Target 2015 | Codice categoria di spesa (temi prioritari) |
|--|--|------|-------------|---|
| I. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per le fonti rinnovabili | (CORE INDICATOR 7) Numero di progetti di aiuto agli investimenti delle PMI ⁴⁸ | n. | 150 | 41 |
| | Contratti sottoscritti a seguito delle iniziative attivate (Biomassa) | n. | 120 | |
| | Potenza installata da biomassa in filiera | MW | 200 | |
| | Iniziative di produzione di tecnologie e componenti industriali per la produzione di energia | n. | 15 | 40 e 42 |
| II. Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici e utenze pubbliche o ad uso pubblico | Potenza installata da fotovoltaico | MW | 10 | 40 |
| III. Identificare e realizzare interventi innovativi per ampliare il potenziale sfruttabile di fonti di energia rinnovabili | Potenza installata da utilizzo di fonte geotermica | MW | 35 | 42 |

⁴⁸ Il valore obiettivo è al netto delle iniziative che potranno accedere al fondo di garanzia. Il numero di progetti di investimento è calcolato sulla base di un costo medio per intervento dipendente delle soglie minime e massime ipotizzate nei bandi.

| | | | | |
|--|---|----|------------|----------------|
| IV. Definire e realizzare modalità e interventi finalizzati all'aumento della produzione di FER in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale | Progetti realizzati in maniera integrata tra le linee di attività 1.5 e 2.3 | n. | 30 | 40 e 42 |
| | Potenza installata da FER nelle Isole Minori e nelle A.N.P. | MW | 30 | |
| | (CORE INDICATOR 24) Capacità addizionale installata per la produzione di energia da fonti rinnovabili | MW | 275 | |

Asse II : “Efficienza energetica e ottimizzazione del sistema energetico”

L’obiettivo specifico di riferimento per l’Asse II del Programma è il seguente :

II. Promuovere l’efficienza energetica e ridurre gli ostacoli materiali e immateriali che limitano l’ottimizzazione del sistema.

Tale obiettivo specifico si articola nei seguenti obiettivi operativi:

Obiettivo operativo 1. *Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per l’efficienza energetica*

L’obiettivo operativo prevede le seguenti attività:

- *Attività 2.1: Interventi a sostegno dell’imprenditorialità collegata al risparmio energetico con particolare riferimento alla creazione di imprese e alle reti*

Gli interventi previsti nell’ambito di questa attività mirano – per un verso – a rispondere alle esigenze – evidenziate nell’analisi di contesto di ampliare e consolidare il bacino di imprese di servizi energetici esistente nelle Regioni della Convergenza, anche in considerazione delle “competenze” specifiche di cui sono portatrici (con riferimento alle ESCO e più in generale all’imprenditorialità collegata a tale ambito). L’attività ha anche lo scopo di favorire la creazione di reti e di collegamenti tra imprese – anche al di là dei confini regionali - per superare i limiti finanziari e di conoscenze legate alla dimensione.

D’altro canto si punta a sostenere la realizzazione di investimenti per la produzione di tecnologie per l’efficienza energetica, materiali e componentistica per l’edilizia che concorrano a ridurre i consumi nei settori residenziale e terziario in modo da innalzare gli standard qualitativi dei prodotti in circolazione. L’elevato livello dei consumi, infatti, alla luce dei dati e delle considerazioni contenute nell’analisi di contesto, sono legati in buona parte proprio a tecnologie tradizionali e materiali da costruzione obsoleti e inadeguati.

L’attività prevede:

- Interventi finalizzati al sostegno della nascita e dello sviluppo - anche tramite aggregazione e messa in rete – delle imprese operanti nelle attività di installazione, manutenzione e di realizzazione di check-up e diagnosi energetiche e delle altre attività che completano la filiera dell’efficienza energetica. Questo specifico intervento è destinato alle piccole e micro imprese e sarà realizzato attraverso interventi di incentivazione che possano fornire un pacchetto completo di assistenza sia in relazione alle esigenze di costituzione e rafforzamento delle imprese, sia in relazione alle loro esigenze di innovazione e formazione.
- Interventi finalizzati al sostegno di iniziative per la produzione di tecnologie per l’efficienza energetica, di componenti e prodotti innovativi per il risparmio energetico nell’edilizia (es. building automation: motori a basso consumo; domotica : sistemi per la gestione e il controllo dei consumi; rivestimenti, pavimentazioni infissi, isolanti, materiali per l’ecoedilizia). In un’ottica di integrazione degli interventi e di logica di filiera questa linea dell’attività è collegata - sotto il profilo strategico – con l’attività I.2 ” *Interventi a sostegno dello sviluppo dell’imprenditoria collegata alla ricerca e all’applicazione di tecnologie innovative nel settore delle fonti rinnovabili*”.

In linea con gli orientamenti comunitari, che hanno evidenziato la necessità di garantire un migliore accesso ai finanziamenti e agli strumenti innovativi di ingegneria finanziaria alle micro, piccole e medie imprese, e in conformità con quanto stabilito dall'art.44 del Regolamento (CE) 1083/2006, il sostegno agli investimenti delle PMI potrà essere realizzato anche attraverso il ricorso a tali strumenti.

Obiettivo operativo 2. *Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche*

Tale obiettivo prevede le seguenti Attività:

- **Attività 2.2** : *Interventi di efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico*

L'operatività dell'attività riguarderà esclusivamente gli edifici pubblici o le utenze pubbliche o ad uso pubblico.

Gli interventi saranno concentrati – pertanto - su musei, ospedali, sedi di Amministrazioni pubbliche, porti, aeroporti, acquedotti, siti di particolare rilevanza storica o archeologica o edifici simili aventi carattere di esemplarità e forte valore dimostrativo, in considerazione anche delle specificità di alcuni contesti territoriali (per esempio, centri urbani caratterizzati da elevate concentrazioni di inquinanti atmosferici) e in coordinamento con gli altri strumenti operativi di programmazione, ed in particolare con il PON Ambienti per l'Apprendimento.

In particolare si prevede di realizzare :

- interventi di analisi e diagnosi energetica;
- interventi di ristrutturazione su rivestimenti esterni, pavimenti, solai, finestre, impianti generali e impianti di riscaldamento/raffrescamento su edilizia non residenziale.

Possono altresì essere realizzati interventi di miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti di illuminazione pubblica e dei siti di particolare pregio, realizzati mediante l'adeguamento strutturale degli impianti stessi, in ambiti territoriali circoscritti.

L'obiettivo da raggiungere in termini di riduzione dei consumi sarà quello dei limiti obbligatori (a decorrere dal 1 gennaio 2008) introdotti con i decreti legislativi 192/05 e 311/06, solo per la nuova edilizia e, in alcuni casi, per le grandi ristrutturazioni.

Gli interventi dovranno tendere anche alla utilizzazione e diffusione di materiali eco-compatibili per l'edilizia e si dovranno concludere con la certificazione energetica degli edifici⁴⁹. L'attività dovrà, infine, includere il monitoraggio dei risultati degli interventi e la promozione della loro replicabilità.

Le modalità per l'individuazione dei progetti da finanziare possono essere differenziate:

- Individuazione delle tipologie di edifici su cui intervenire (aeroporti, acquedotti, musei, sedi di Amministrazioni pubbliche, siti di particolare rilevanza storica e archeologica) ed invito alle Regioni a presentare le proprie proposte in relazione ad edifici esistenti sul proprio territorio, previa verifica di non sovrapposizione con gli interventi previsti nei P.O. regionali.

e/o

- Individuazione di uno o due edifici per ciascuna Regione, che abbiano una valenza "emblematica" per le aree Convergenza (es. scavi di Pompei, reggia di Caserta ecc.), e

⁴⁹ Il programma riveste interesse anche per altri aspetti indiretti connessi: la diagnosi energetica può mettere in evidenza la necessità di interventi di risanamento ai fini della stessa sicurezza degli edifici, problema spesso sottovalutato ma di estrema gravità: in particolare nelle strutture ospedaliere, si può affrontare il tema della riattivazione e della corretta manutenzione degli impianti di autoproduzione elettrica, che dovrebbero essere obbligatori come impianti di soccorso nei casi di interruzione della fornitura ma che, purtroppo in occasione delle emergenze del 2003, si sono rivelati assolutamente poco affidabili (impianti ormai desueti, privi di combustibile per l'alimentazione, ecc.).

successivamente, selezione dei progetti di efficientamento tramite procedura di evidenza pubblica (bando / gara), estesa anche a livello internazionale, conforme alla normativa comunitaria in materia di appalti pubblici e alla normativa nazionale di recepimento.

Sarà preventivamente effettuata una verifica di non sovrapposizione con altri programmi operativi nazionali (in particolare, come detto, il PON Ambienti per l'Apprendimento) e con i Programmi Operativi Regionali.

In sede di CTCA verrà definito il passaggio di una tipologia di interventi in sperimentazione nel POI verso i POR dell'Obiettivo Convergenza a seguito di un riscontro sulla fattibilità ed utilità dell'esperienza realizzata.

L'attività è integrata con l'attività 1.3 "Interventi a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico".

Obiettivo Operativo 3. Definire e realizzare modalità e interventi di efficienza energetica in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale.

L'Obiettivo operativo 3 prevede la seguente Attività:

- **Attività 2.3** *Interventi di promozione e diffusione dell'efficienza energetica nelle aree naturali protette e nelle isole minori*

L'attività prevede interventi finalizzati all'efficientamento energetico / uso razionale dell'energia nei contesti territoriali specifici delle Aree Naturali Protette e delle Isole Minori.

L'attività è fortemente integrata con l'attività 1.5 "Interventi di promozione e diffusione di piccoli impianti alimentati da fonti rinnovabili nelle aree naturali protette e nelle isole minori".

Pertanto, riguardo alle tipologie di interventi da realizzare, si fa riferimento a quanto previsto per la linea di attività 2.2; per quanto riguarda i destinatari e le modalità di attuazione si fa riferimento a quanto previsto nell'ambito dell'attività 1.5, anche con riferimento alle azioni di sostegno allo sviluppo di comunità sostenibili.

Non si esclude l'attuazione tramite bando "multimisura".

Nell'attuazione degli interventi previsti dall'Attività verranno rispettati gli specifici requisiti previsti dal QSN nella priorità 5, con particolare riferimento al completamento della pianificazione di settore.

Obiettivo Operativo 4. Potenziare e adeguare l'infrastruttura della rete di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione e il teleriscaldamento⁵⁰.

L'obiettivo operativo 4 prevede le seguenti Attività:

- **Attività 2.4:** *Interventi per il potenziamento e l'adeguamento delle reti di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione*

Gli interventi di potenziamento delle reti di trasporto saranno finalizzati a consentire la progressiva diffusione degli impianti di generazione distribuita, intesi come impianti a fonti rinnovabili e di piccola cogenerazione.

⁵⁰ Particolare attenzione si presterà all'integrazione di questo obiettivo operativo con le disposizioni vigenti in materia di reti di trasporto, specificamente di elettricità, le quali sono gestite in regime di concessione e remunerate sulla base di tariffe definite dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, e di promozione dell'efficienza energetica da parte dei distributori (decreti ministeriali 20 luglio 2004)

Una prima fase dell'attuazione prevederà un'analisi dei fabbisogni tramite studi specifici al fine di individuare i progetti da realizzare, in particolare:

- le aree in cui è prevista/ programmata una intensa crescita della produzione da fonti rinnovabili;
- “distretti” per la generazione decentrata in coerenza con la vocazione naturale delle aree.

Le aree su cui intervenire verranno individuate:

- per il 50%, direttamente dall'attività di programmazione, sulla base di esigenze di pianificazione delle Amministrazioni, indipendentemente dalle richieste del mercato. L'individuazione potrà essere effettuata attraverso un'analisi dei documenti di programmazione settoriale delle Regioni, e la valutazione della domanda relativa alle autorizzazioni per l'attivazione di nuovi impianti;
- per il 50% su richiesta dei territori anche in considerazione della localizzazione degli interventi finanziati dal Programma. In questo caso i soggetti abilitati a presentare richieste di intervento, attraverso manifestazioni di interesse, potranno essere enti pubblici o consorzi di imprese, a condizione che le richieste di questi ultimi si collochino nell'ambito di progetti complessi di efficientamento dei sistemi e della produzione.

Fase rilevante dell'attività sarà l'accurata progettazione degli interventi di potenziamento, che dovrà muovere, da un lato, dal potenziale di fonti rinnovabili sfruttabile e, dall'altro, dalle opportunità di diffusione della piccola cogenerazione. Tali dati andranno “incrociati” con le esigenze e le prospettive del sistema produttivo e del territorio.

La fase attuativa riguarderà, negli ambiti individuati in fase progettuale, l'esecuzione di interventi sulle reti di trasporto, ivi incluse le reti interne di utenza, che consentano di risolvere i problemi evidenziati nell'analisi del contesto. In ogni caso, gli interventi dovranno essere dimensionati in modo da avere un impatto significativo sulla generazione distribuita. È possibile ipotizzare un collegamento di questi interventi con progetti di adeguamento delle reti esistenti a servizio delle aree produttive per aumentarne l'affidabilità.

I soggetti attuatori degli interventi saranno individuati tra gli operatori del settore del trasporto di energia elettrica, tramite procedure conformi alla normativa comunitaria in materia di appalti pubblici e alla normativa nazionale di recepimento.

Sarà valutata con attenzione la generazione di entrate a seguito degli investimenti realizzati, ai sensi dell'articolo 55 del Reg. (CE) 1083/2006.

- *Attività 2.5: Interventi sulle reti di distribuzione del calore, in particolare da cogenerazione e per teleriscaldamento e teleraffrescamento.*

Si prevedono, nell'ambito di questa attività, interventi sulle reti di distribuzione del calore, in particolare da cogenerazione, e per teleriscaldamento e teleraffrescamento, (con priorità - non esclusiva - a quelle alimentate tramite FER ovvero tramite cascami di calore esistenti), in integrazione con interventi previsti dall'attività 1.1, con riferimento alle centrali alimentate con biomassa.

Si prevede anche la realizzazione delle reti necessarie per l'utilizzo e il trasporto dell'energia prodotta dagli impianti geotermici nell'ambito delle attività 1.3, 1.5 e 1.4.

Riguardo alla fase di attuazione, con riferimento a particolari tipologie di interventi (es. in relazione alla distribuzione del calore per il riscaldamento di sistemi di serre) non si escludono sinergie con la programmazione regionale per lo sviluppo rurale in coordinamento anche con il Ministero per le Politiche Agricole, Forestali e Alimentari.

In linea con gli orientamenti comunitari, che hanno evidenziato la necessità di garantire un migliore accesso ai finanziamenti ed agli strumenti innovativi di ingegneria finanziaria alle micro, piccole e medie imprese, e in conformità con quanto stabilito dall'art.44 del Regolamento (CE) 1083/2006, il sostegno agli investimenti delle PMI potrà essere realizzato anche attraverso il ricorso a tali strumenti.

Obiettivo Operativo 5. Migliorare le conoscenze, le competenze e l'accettabilità sociale in materia di energie rinnovabili e risparmio energetico .

L'obiettivo prevede le seguenti attività :

- **Attività 2. 6 : “Interventi di animazione, sensibilizzazione e formazione”**

Riguardo agli interventi di animazione e sensibilizzazione:

Per far fronte alle difficoltà di accettazione e integrazione nel territorio degli impianti da fonti rinnovabili, comuni a tutte le infrastrutture energetiche, occorre prevedere attività di informazione e sensibilizzazione in collegamento stretto con gli obiettivi e le attività Programmate che vedano il coinvolgimento diretto e attivo delle Amministrazioni locali, del partenariato economico e sociale e della popolazione.

Si prevede di realizzare le seguenti tipologie di interventi:

- Campagne di informazione, sensibilizzazione e animazione dirette alle popolazioni delle Regioni Convergenza, con particolare riferimento alle “aree di attrito” e di localizzazione degli interventi (non necessariamente riguardanti interventi previsti dal POI). Le attività che si prevede di realizzare saranno mirate a favorire la creazione di un “consenso informato” sulle tematiche oggetto di intervento da parte del POI. Tra le iniziative previste vi sono – tra le altre - l'organizzazione di workshop con le popolazioni, installazioni di postazioni fisse (stand) o mobili (camper), con utilizzo dei metodi della “programmazione partecipativa”.
- Azioni di informazione (di carattere scientifico e altamente specialistica) dirette, oltre che agli operatori pubblici, anche a soggetti operanti nel settore dei media e ai “moltiplicatori di opinione” in genere.
- Interventi di informazione rivolte alla popolazione scolastica (studenti, docenti e presidi), in coordinamento con gli altri strumenti operativi di programmazione, ed in particolare con il PON Ambienti per l'Apprendimento, rispetto al quale gli interventi del POI saranno “complementari” e “aggiuntivi”.
- Interventi di informazione rivolti ai responsabili della gestione degli edifici (come direttori di musei, amministratori di strutture sanitarie) sui vantaggi ambientali ed economici di un uso razionale dell'energia e degli eventuali interventi di autoproduzione di energia (tetti fotovoltaici, pannelli solari, cogenerazione); questo intervento, ove già non esista un energy manager, dovrebbe concorrere a responsabilizzare i destinatari.
- Creazione di *contact point* o sportelli stabili, a livello di Amministrazione regionale/provinciale, (ove già non esista) di informazione sul tema del risparmio energetico negli edifici e dell'uso delle fonti rinnovabili, anche con il coinvolgimento del sistema delle Esco o delle agenzie RENAEL. Gli sportelli dovrebbero svolgere attività di orientamento e supporto relativamente alle procedure amministrative, alle tecnologie disponibili, agli operatori presenti sul territorio, ecc. Eventualmente potrebbero fornire servizi di consulenza per le diagnosi energetiche di edifici e imprese, allo scopo di evidenziare le potenzialità di risparmio energetico di singole utenze civili o produttive.

Riguardo alla formazione potranno essere finanziati interventi sul capitale umano interessato dai processi di sviluppo innescati con il POI.

Le tipologie di azioni sono analoghe a quanto previsto nei Programmi Operativi cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo, ma sono strettamente funzionali alla realizzazione degli obiettivi del Programma.

Gli interventi che si intendono realizzare nell'ambito di questa attività saranno finalizzati alla formazione di progettisti, costruttori, manutentori, installatori, amministratori e tecnici delle Amministrazioni Pubbliche, tramite moduli articolati eventualmente per Regioni o Province, nei quali

trattare temi inerenti le modalità di progettazione, valutazione ed esecuzione degli interventi di efficientamento energetico degli edifici e di integrazione di sistemi solari e a biomasse negli stessi edifici, i tempi di ritorno degli investimenti, le modalità per assicurare la gestione e manutenzione degli impianti.

Si prevedono altresì interventi e attività di formazione/informazione per gli stessi soggetti con riferimento alla più ampia tematica delle fonti rinnovabili ed alle problematiche derivanti dalla necessità di potenziamento delle reti nel nuovo contesto di generazione distribuita.

In particolare, per le Amministrazioni locali, si prevedono azioni di formazione di Amministratori e tecnici che consentano l'efficace svolgimento dei compiti e il perseguimento degli obiettivi in materia di efficienza energetica e diffusione delle fonti rinnovabili definiti, tra l'altro, dalla legge 10/91 e dai decreti legislativi 192/05 e 311/06.

Inoltre gli interventi diretti alle P.A. dovranno mirare – più in generale – a sostenere gli Amministratori locali nella creazione degli strumenti e dei meccanismi per la gestione e l'attuazione delle politiche energetiche, soprattutto con riferimento alla predisposizione di manualistica tecnica, normativa di attuazione, contrattualistica.

Tutti gli interventi formativi diretti alle P.A. saranno strettamente funzionali all'attuazione degli interventi previsti dalle singole Attività del POI e alla ottimizzazione degli effetti e dei risultati degli interventi stessi.

Riguardo alle modalità di attuazione si prevede l'affidamento delle attività tramite selezione con procedura di evidenza pubblica (bando o manifestazione di interesse), conforme alla normativa comunitaria in materia di appalti pubblici.

Considerata la logica e la finalità del Programma saranno preferite le proposte che garantiscono la copertura di almeno 2 Regioni della Convergenza.

In particolare, il carattere multiregionale sarà considerato condizione di ammissibilità delle proposte.

Gli interventi di formazione saranno finanziati in applicazione del principio di flessibilità del 10% previsto dall'art. 34.2 del 1083/2006.

INDICATORI OBIETTIVO SPECIFICO II – ASSE II:

| Obiettivo specifici POI | Indicatori risultato | u.m. | Target 2015 | Obiettivi operativi POI | Indicatori realizzazione | u.m. | Target 2015 |
|---|--|--------------|--|---|---|------|-------------|
| II. Ridurre gli ostacoli materiali e immateriali che limitano l'aumento della produzione di energia da fonte rinnovabile e l'efficienza energetica | Fatturato delle imprese finanziate ⁵¹ | Incremento % | n.d. (da rilevare con indagini ad hoc) | I. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per l'efficienza energetica | Iniziativa di investimento finanziate nel settore dei servizi energetici | n. | 200 |
| | | | | | Progetti innovativi per la produzione di tecnologie e componenti per l'efficientamento energetico | n. | 30 |
| | Riduzione consumi (KWh/mc anno) | % | 50% | II. Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche | Interventi su edifici esemplari (distinti per tipologie di edifici) | n. | 150 |
| | | | | | Interventi su edifici di particolare rilevanza e rappresentatività | n. | 4/8 |
| | Riduzione consumi (KWh/mc anno) | % | 50% | III. Definire e realizzare modalità e interventi di efficienza energetica in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale | Progetti realizzati in maniera integrata ad interventi di attuazione della linea di attività 1.5 | n. | 30 |
| | | | | | Interventi su strutture esemplari (distinti per tipologie di edifici) | n. | 6 |
| | | | | IV. Potenziare e adeguare l'infrastruttura della rete di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione e il teleriscaldamento | Rete di teleriscaldamento realizzata ⁵² | Km | 120 |
| | | | | | Potenza generata a seguito della realizzazione dei progetti di potenziamento della rete ⁵³ | MW | n.d |
| | | | | | KM di rete oggetto di intervento ⁵⁴ | KM | 1.352 |

⁵¹ La quantificazione dell'indicatore (baseline, valore target e valore effettivo) si deve basare su una rilevazione diretta rivolta a tutte le imprese finanziate. In fase di ammissione al finanziamento è da richiedere il fatturato dell'anno precedente e un impegno a fornire, a due anni dalla conclusione dell'intervento, il dato di fatturato aggiornato. Le imprese finanziate devono quindi essere ricontattate per acquisire tale informazione. Quanto rilevato direttamente può essere affiancato da dati estratti dalla Banca dati CERVED delle Camere di Commercio.

⁵² Il target sarà individuato a conclusione degli studi di fattibilità previsti per le linee di attività 1.5, 2.3 e 2.5.

⁵³ Nuovo indicatore confacente con la linea di attività 2.4, di cui è presente un sistema di rilevazione ad hoc; non è al momento disponibile la quantificazione del target al 2015.

⁵⁴ Nuovo indicatore, con relativo target, riferito alle attività previste dalla linea 2.4, per il quale è presente un sistema di rilevazione ad hoc. Il risultato atteso al 2015 è la somma dei km di rete per ciascuno dei 4 progetti relativi alle "Reti intelligenti".

| | | | | | | | |
|--|---|---|-------|--|---|----------------|-------|
| | | | | | Metri cubi teleriscaldati e tele raffreddati | m ³ | n.d. |
| | Incremento della rete di distribuzione trasformata da passiva a attiva | % | 30-50 | | Interventi di potenziamento e adeguamento della rete di trasporto | n. | 8 |
| | Percentuale imprese oggetto di agevolazioni raggiunta da azioni/tematiche di formazione | % | 70% | V. Migliorare le conoscenze, le competenze e l'accettabilità sociale in materia di energie rinnovabili ed efficienza energetica | Interventi di sensibilizzazione | n. | 20 |
| | Amministrazioni Provinciali raggiunte da interventi "Interventi di animazione, sensibilizzazione e formazione" | % | 100% | | Manuali / modelli procedurali | n. | 6 / 8 |
| | Amministrazioni Comunali raggiunte da interventi "Interventi di animazione, sensibilizzazione e formazione" | % | 60% | | Workshop/seminari realizzati | n. | 60 |
| | Percentuale della popolazione informata sulle azioni/tematiche del POI in tema di energia da fonti rinnovabili e risparmio energetico | % | 20% | | | | |

Tavola 6 riassuntiva indicatori / categorie di spesa ASSE II

| ASSE II Obiettivi operativi | Indicatori realizzazione | u.m. | Target 2015 | Codice categoria di spesa (temi prioritari) |
|--|--|------|-------------|---|
| I. Identificare e realizzare modelli di intervento integrati o di filiera per l'efficienza energetica | Iniziative di investimento finanziate nel settore dei servizi energetici | n. | 200 | 43 |

| | | | | |
|---|--|----------------|--------------|-----------|
| | Progetti innovativi per la produzione di tecnologie e componenti per l'efficientamento energetico | n. | 30 | |
| II. Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici e utenze pubbliche | Interventi su edifici esemplari (distinti per tipologie) | n. | 150 | 43 |
| | Interventi su edifici di particolare rilevanza e rappresentatività | n. | 4/8 | |
| III. Definire e realizzare modalità e interventi di efficienza energetica in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale | Progetti realizzati in maniera integrata ad interventi di attuazione della linea di attività 1.5 ⁵⁵ | n. | 30 | 43 |
| | Interventi su strutture esemplari (distinti per tipologie) | n. | 6 | |
| IV. Potenziare e adeguare l'infrastruttura della rete di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione e il teleriscaldamento | Rete di teleriscaldamento realizzata ⁵⁶ | Km | 120 | 43 |
| | Potenza generata a seguito della realizzazione dei progetti di potenziamento della rete ⁵⁷ | MW | n.d. | |
| | km di rete oggetto di intervento ⁵⁸ | Km | 1.352 | |
| | Metri cubi teleriscaldati e tele raffreddati | m ³ | n.d. | |
| | Interventi di potenziamento e adeguamento della rete di trasporto | n. | 8 | |
| V. Migliorare le conoscenze, le competenze e l'accettabilità sociale in materia di energie rinnovabili ed efficienza energetica | Interventi di sensibilizzazione | n. | 20 | 43 |
| | Manuali / modelli procedurali | n. | 6 / 8 | |
| | Workshop/seminari realizzati | n. | 60 | |

⁵⁵ Indicatore di realizzazione integrato con la specifica di progetti realizzati in maniera integrata tra le due linee di intervento, come da orientamento riportato nel Programma Operativo.

⁵⁶ Il target sarà verificato a conclusione degli studi di fattibilità previsti per le linee di attività 1.5, 2.3 e 2.5.

⁵⁷ Nuovo indicatore confacente con la linea di attività 2.4, di cui è presente un sistema di rilevazione ad hoc; non è al momento disponibile la quantificazione del target al 2015.

⁵⁸ Nuovo indicatore, con relativo target, riferito all'attività previste dalla linea 2.4, per il quale è presente un sistema di rilevazione ad hoc. Il risultato atteso al 2015 è la somma dei km di rete per ciascuno dei 4 progetti relativi alle "Reti intelligenti".

Asse III : “Assistenza Tecnica e azioni di accompagnamento”

Le attività sono mirate a rafforzare le competenze tecniche e di governo dell'AdG e le funzioni di indirizzo e coordinamento del Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione (CTCA) previste dal QSN, per migliorare l'efficacia e l'efficienza della programmazione ed attuazione del programma. Le attività previste si inquadrano nella complessiva strategia, definita nel QS N, volta a modernizzare la Pubblica Amministrazione e a sviluppare la capacità e le competenze delle strutture amministrative centrali e regionali coinvolte nella programmazione, gestione, monitoraggio, controllo e valutazione.

Le attività previste dal presente Asse potranno comportare il ricorso a soggetti esterni all'amministrazione di volta in volta individuati nel pieno rispetto della normativa comunitaria in materia di appalti pubblici (Trattato CE, Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, Comunicazione della Commissione C(2006)3158 del 24.07.2006 e ogni altra normativa comunitaria applicabile) nonché della normativa di recepimento nazionale.

L'Asse prevede il seguente obiettivo specifico:

III. “Migliorare l'efficienza e la qualità dell'attuazione e la conoscenza del Programma”

L'obiettivo specifico si articola nei seguenti Obiettivi operativi :

Obiettivo Operativo 1. Approfondire l'analisi del potenziale sfruttabile ai fini energetici

L'obiettivo operativo prevede la seguente attività :

- *Attività 3.1 : Studi per la valutazione del potenziale tecnicamente ed economicamente sfruttabile per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica e delle relative ricadute in termini ambientali e di sviluppo*

Le conoscenze del potenziale tecnicamente ed economicamente sfruttabile di alcune tra le fonti rinnovabili sono ancora insufficienti. Molti studi sono stati sinora effettuati sul potenziale delle fonti rinnovabili (ad esempio: atlante eolico del Cesi, atlante della radiazione solare europeo, stima delle risorse delle biomasse Enea). Tuttavia, tali studi non sono ancora sufficientemente approfonditi, o comunque non sistematizzati, per fornire indicazioni sugli ambiti territoriali e sulle tecnologie di valorizzazione energetica che consentano un impiego economicamente efficiente della fonte. Tale è il caso, in particolare, delle *biomasse e della geotermia*.

Più in generale, risultano carenti le conoscenze sull'integrazione delle fonti rinnovabili nei vari contesti socio-economici territoriali, sia a livello locale, sia in un'ottica di sistema-paese e sul potenziale di sviluppo indotto sui diversi territori.

Si prevede pertanto, nell'ambito di questa attività, la realizzazione di attività di analisi e valutazione complesse, che richiedono di coniugare una approfondita conoscenza dei territori e dei bacini di utenza, con la conoscenza del sistema energetico dell'area Convergenza in particolare, nonché delle tecnologie diffuse a livello nazionale e internazionale, per lo sviluppo e l'applicazione di metodologie di valutazione comuni e l'avvio di iniziative sperimentali, eventualmente replicabili.

Le attività di valutazione del potenziale dovranno consentire di individuare e quantificare non solo le potenzialità teoriche delle fonti rinnovabili considerate, bensì il potenziale effettivamente sfruttabile a fini energetici e dei risparmi in termini di emissioni inquinanti e climalteranti ottenibili, tenendo conto del potenziale di produzione delle specifiche tecnologie e dei vincoli ambientali e di accettabilità sociale.

Dovrà inoltre essere valutata l'integrazione delle fonti rinnovabili considerate negli specifici contesti territoriali, al fine di individuare quelle che, da un lato, meglio valorizzano le vocazioni economiche dei territori, e dall'altro, siano coerenti con la finalità generale di mettere a sistema gli interventi nel comparto energetico. Analisi ad hoc saranno condotte per valutare interventi di promozione dell'efficienza energetica e di sviluppo di piccoli impianti alimentati da fonti rinnovabili in particolari contesti territoriali, quali le aree protette e le isole minori

Queste attività di analisi rappresentano un supporto fondamentale per la realizzazione degli interventi inclusi nel Programma Interregionale.

Le attività previste riguardano la raccolta di dati, analisi, studi, rapporti, attività di foresight, finalizzati a colmare i gap conoscitivi in materia di energie rinnovabili e risparmio energetico rilevati nell'analisi di contesto, ed a orientare nel tempo l'attività di programmazione.

Si prevede di attivare, in questo ambito, anche iniziative di scambi, studi e analisi comparate a carattere interregionale e internazionale, prevedendo - in tal caso - anche il coinvolgimento di agenzie internazionali.

Le attività di studio del potenziale saranno finanziate con le risorse dell'AT solo se non direttamente finalizzati all'attuazione degli interventi.

Le attività saranno realizzate, sotto la responsabilità delle Amministrazioni, da soggetti pubblici o privati, utilizzando le modalità di affidamento previste dalla normativa nazionale e comunitaria per i casi di specie.

I risultati di tale attività saranno discussi in sede di Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione (CTCA) e di Comitato di Sorveglianza.

In sede di Comitato di Sorveglianza verrà presentato e discusso un piano periodico di attività con gli studi e le consulenze specialistiche che si intendono realizzare.

Obiettivo Operativo 2. Rafforzamento della capacità di indirizzo e gestione del Programma

L'Obiettivo operativo 2 prevede la seguente Attività:

- **Attività 3.2. Assistenza Tecnica**

Le attività di assistenza tecnica, sulla base di quanto previsto dal Regolamento (CE) 1083/06, sono finalizzate a supportare l'AdG e la presidenza del Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione (CTCA) nelle funzioni gestionali e attuative del Programma (definizione delle procedure di attuazione; studi, analisi e consulenze specifiche di tipo tematico e settoriale; applicazione della normativa comunitaria in materia di concorrenza e Aiuti di Stato e della normativa prevista in materia di appalti e contrattualistica; supporto all'individuazione di idonee forme di partenariato pubblico - privato; segreteria tecnica al CdS e al CTCA ; supporto alle attività di reporting e sorveglianza, ecc.).

In particolare le attività di Assistenza Tecnica prevedono :

- Assistenza Tecnica alla "Gestione" del Programma.

Si tratta di tutte le attività finalizzate ad un'efficiente ed efficace svolgimento del Programma in coerenza con la normativa e le politiche comunitarie, segnatamente:

- Supporto tecnico all'Autorità di Gestione (attività di Monitoraggio, Segreteria Tecnica del Comitato di Sorveglianza, redazione del Rapporto Annuale di Esecuzione, ecc.);
- Supporto tecnico alle Autorità di Certificazione e Audit.

- Assistenza tecnica al CTCA.

Queste attività si configurano come supporto "istituzionale", e sono finalizzate a facilitare l'integrazione tra il POI e le politiche e gli interventi realizzati a vari livelli (politiche ordinarie, politica regionale nazionale, politiche regionali), oltre che a sostenere l'efficace funzionamento del CTCA mediante, tra l'altro, studi, analisi e consulenze specifiche di tipo tematico e settoriale.

A supporto del CTCA sarà prevista la costituzione di “Comitato di esperti” (altamente qualificati e di chiara fama), che affianchi l’attività del CTCA, con particolare riferimento alla definizione di questioni tecnico – scientifiche.

- Assistenza tecnica alle Amministrazioni responsabili di attività/azioni.

Si tratta dell’Assistenza ai soggetti responsabili della gestione delle attività per l’attuazione degli interventi e per i connessi adempimenti procedurali e finanziari.

- Assistenza tecnica alle Regioni Convergenza.

Si tratta del supporto tecnico necessario alle Regioni per poter partecipare e contribuire alla realizzazione degli obiettivi del programma.

Obiettivo Operativo 3. Rafforzamento della capacità strategica e di comunicazione del Programma

L’Obiettivo Operativo 3 prevede le seguenti Attività:

- *Attività 3.3 Valutazione*

Le attività di valutazione relative al programma, sulla base di quanto disposto dal Regolamento (CE) 1083/06, sono mirate a migliorare la qualità, l’efficienza, l’efficacia e la coerenza delle azioni programmate, e ad assicurare il miglioramento degli standard di funzionamento delle strutture gestionali coinvolte. L’attività di valutazione che verrà realizzata in conformità con quanto previsto dal capitolo 5.3.3, è finalizzata inoltre ad orientare le strategie di intervento del programma in relazione allo scenario tecnologico di riferimento. Nell’impostazione e nel “ *suivi*” delle attività di valutazione è previsto lo stretto coinvolgimento del Comitato Tecnico Congiunto di Attuazione.

Per la realizzazione delle attività si impegneranno esperti o organismi interni o esterni alle Amministrazioni interessate, indipendenti dalle Autorità di Certificazione e di Audit nel rispetto degli orientamenti sulle metodologie di valutazione stabiliti dalla Commissione e dal Sistema Nazionale di valutazione.

Anche alla luce dell’esperienza del Gruppo di Lavoro per la Valutazione ex Ante, si prevede il coinvolgimento dei Nuclei di Valutazione Regionali.

Relativamente ad attività specialistiche (es. tecnologie, aspetti tecnici degli interventi), si prevede il ricorso ad uno o più valutatori indipendenti, da selezionare con procedura di evidenza pubblica con modalità conformi alla normativa comunitaria in materia di appalti pubblici e di concorrenza.

- *Attività 3.4 Comunicazione e pubblicità*

Le attività di informazione e pubblicità, sulla base di quanto disposto dal Regolamento (CE) 1083/06, sono finalizzate a diffondere presso l’opinione pubblica, il partenariato economico -sociale, i potenziali beneficiari e gli attuatori degli interventi cofinanziati gli obiettivi ed i risultati del programma.

Il Piano della Comunicazione e i relativi contenuti del programma saranno definiti in osservanza a quanto previsto dal Regolamento (CE) 1828/06.

Nello specifico, si prevedono una serie di iniziative più propriamente “istituzionali”, che faranno riferimento allo staff dell’Autorità di Gestione, e una serie di attività tecniche e specialistiche (es. creazione e implementazione di un sito, pubblicazione di newsletter e/o altri strumenti divulgativi), per le quali è previsto il coinvolgimento di soggetti esterni, da selezionare con procedure di evidenza pubblica, secondo modalità conformi alla normativa comunitaria in materia di appalti pubblici e di concorrenza.

INDICATORI OBIETTIVO SPECIFICO III – ASSE III:

| Obiettivo specifico | Indicatori di risultato | u.m. | v.o. al 2015 | | Obiettivi operativi | Indicatori di realizzazione | u.m. | v.o. al 2015 |
|--|--|------|--------------|--|--|--|------|--------------|
| III. Migliorare l'efficienza e la qualità dell'attuazione e la conoscenza del Programma | Percentuale minima dei potenziali destinatari informati sugli interventi del Programma: • amministratori pubblici ed associazioni • imprese | % | 80 | Asse III – Indicatori di realizzazione | Approfondire l'analisi del potenziale sfruttabile ai fini energetici | Studi del potenziale su base Multiregionale/Regionale/provinciale | n. | 1/4/ 24 |
| | | % | 30 | | | | | |
| | Interventi di integrazione operativa delle attività programmate nel POI con le attività dei POR e del PON <i>Ricerca e Competitività</i> | n. | 4 | | Rafforzamento della capacità di indirizzo e gestione del Programma | Indagini su base annuale riguardanti gli aspetti qualitativi - quantitativi dell'attuazione delle attività del programma | n. | 8 |
| | Quota di popolazione raggiunta dagli interventi di comunicazione del programma | % | 30 | | Rafforzamento della capacità strategica e di comunicazione e del Programma | Realizzazione sito POI | n. | 1 |
| Azioni di comunicazione rivolte al grande pubblico (stampa, radio, TV) | | | | n. | | 3 | | |
| | | | | | Realizzazione guide informative e prodotti multimediali | n. | 20 | |
| | Numero contatti al sito del POI | n. | n.d. | | | | | |
| | Quota di grande pubblico raggiunta dalle azioni del POI e dei Programmi Operativi delle Regioni Convergenza in tema di FER e risparmio energetico* | % | n.d | | | | | |

4.4 Applicazione principio flessibilità (art. 34.2 del Reg. (CE) n. 1083/2006).

Per quanto riguarda la complementarità con il FSE, potrà essere attivato il ricorso alla flessibilità, nei limiti del 10%, di cui all'art. 34.2 del Reg. (CE) n. 1083/2006 con riferimento all'attività 2.6 "Interventi di animazione, sensibilizzazione o formazione".

4.5 Sinergie con altri Fondi e strumenti finanziari

Conformemente a quanto stabilito dai Regolamenti comunitari (art. 9.4, 36, 37.1.f del Reg. (CE) n.1083/2006 e art. 9 del Reg. (CE) n.1080/2006) e coerentemente con il QSN (par. III.8.4), saranno assicurate condizioni di non sovrapposizione, di complementarità ovvero di sinergia tra gli interventi del POI "Energie rinnovabili ed efficienza energetica" e quelli cofinanziati con gli altri fondi e strumenti finanziari della UE.⁵⁹

In relazione alla politica di sviluppo rurale e alla complementarità con il FEASR:

- relativamente alle filiere bioenergetiche (produzione di energia da biomasse), verrà favorita una forte integrazione tra le due politiche. In coerenza con quanto disposto dal QSN, il FEASR interverrà a monte della generazione di energia di natura agricola e forestale, oltre a sostenere gli investimenti finalizzati alla generazione di energia realizzati da imprese agricole e forestali. Ambito di intervento del POI è, piuttosto, quello di sviluppare metodologie di costruzione di filiere integrate, del trattamento, trasporto e trasformazione della biomassa, definendo ruoli e opportunità per gli operatori agroforestali. Solo in una fase successiva, e a fini dimostrativi, il POI prevede l'attivazione di progetti "esemplari" su larga scala, che interessino la produzione sia di calore ed elettricità, che di biocarburanti, in cui possano essere "messe a sistema" anche le iniziative finanziate con il FEASR. Più nello specifico, relativamente alla tipologia degli interventi, l'azione del POI non sarà diretta al sostegno della produzione delle colture o alla riconversione di colture, ma interverrà, in una fase successiva, rimuovendo gli ostacoli che limitano o ostacolano la realizzazione di progetti di filiera che prevedono la trasformazione della materia prima proveniente dai suoli agricoli, eventualmente già riconvertiti (con il sostegno del FEASR) a coltivazioni bioenergetiche.
- in ogni caso, in linea generale, con riferimento agli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, in base a quanto previsto dal QSN e dalle priorità "*Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere*" e "*Qualità della vita nelle aree rurali e diversificazione dell'economia rurale*", il FEASR sosterrà gli investimenti finalizzati alla produzione di energia da fonti rinnovabili degli impianti con potenza fino a 1 MW. Gli impianti di potenza superiore sono realizzati con il sostegno del POI, a meno che, nei programmi regionali di sviluppo rurale, le Regioni individuino soglie di potenza inferiori. In questo caso la coerenza di sistema dovrà essere accertata con attività di esame congiunto dei programmi e di monitoraggio *in itinere* dei PSR.

Si può pertanto sostenere che le due politiche promuovono, in un'ottica di forte integrazione, lo sviluppo congiunto dell'intera filiera bioenergetica, nelle Regioni "Convergenza".

Non si rilevano possibili ambiti di sovrapposizione con la politica della pesca e gli interventi del FEP. Saranno in ogni caso previste modalità specifiche che escludano il doppio finanziamento di progetti da parte di due programmi, ovvero da altri Fondi o strumenti finanziari della UE.

4.6 Elenco dei Grandi progetti

Nella fase di programmazione del POI sono stati individuati i seguenti Grandi Progetti, come definiti dall'art. 39 del Reg. (CE) n. 1083/2006:

- Intervento di attivazione di filiere produttive della biomassa (Attività 1.1);

⁵⁹ Esistono tuttavia ambiti di possibili sovrapposizioni, quali ad esempio l'azione del FEASR nel campo nella generazione di energia, rispetto ai quali sono stati definiti specifici criteri di demarcazione.

- Intervento di potenziamento e adeguamento della rete di trasporto (Attività 2.4);

In fase di implementazione delle azioni programmate ci si atterrà al disposto dell'art. 40 dello stesso Regolamento.

CAPITOLO 5 MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Le modalità e le procedure di attuazione del POI fanno riferimento alle disposizioni previste dai regolamenti comunitari per il periodo 2007-2013, in particolare alle disposizioni di cui all'articolo 37.1 lettera g) del Regolamento (CE) 1083/2006 del Consiglio, al relativo regolamento d'attuazione, nonché alle procedure attuative descritte nel QSN. La natura e le caratteristiche del Programma e il coinvolgimento di una pluralità di istituzioni centrali e regionali richiedono che l'Autorità di gestione sia in grado di garantire:

- a) un livello adeguato di indirizzo e orientamento dei processi di programmazione e individuazione delle iniziative da finanziare;
- b) modalità adeguate di coinvolgimento nelle decisioni delle amministrazioni e dei soggetti competenti per l'attuazione del Programma;
- c) capacità di affrontare problemi di natura settoriale diversa secondo un modello di programmazione e attuazione fondato sulla reciprocità dei principi di leale cooperazione e di mutuo vantaggio e su requisiti e criteri atti a rendere il Programma più efficace e, coerente e integrato nella programmazione unitaria e aperto alla partecipazione effettiva dei vari interlocutori istituzionali coinvolti.

A tal fine l'Autorità di gestione sarà affiancata da un Comitato tecnico congiunto per l'attuazione, quale organismo partenariale, avente il compito di assisterla e supportarla nello svolgimento dei propri compiti, sia nella fase di programmazione, sia nella fase di attuazione garantendo livelli adeguati di partecipazione effettiva alle altre amministrazioni impegnate nell'attuazione ed assicurando il coordinamento con gli altri programmi del QSN e più in generale con gli interventi della politica regionale unitaria. Compiti e funzioni del Comitato sono riportati nel successivo paragrafo 5.1.4.

5.1 Autorità ⁶⁰ e Organismo di Programmazione (Comitato tecnico congiunto per l'attuazione)

Nel rispetto del principio della separazione delle funzioni di cui all'art. 58, lettera b), del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006⁶¹, al fine di garantire l'efficace e corretta attuazione del Programma Operativo e il corretto funzionamento del sistema di gestione e controllo, sono individuate tre Autorità: l'Autorità di Gestione, l'Autorità di Certificazione e l'Autorità di Audit.

L'Autorità Ambientale, inoltre, provvederà a garantire l'integrazione ambientale e di rafforzare l'orientamento allo sviluppo sostenibile in tutte le fasi di predisposizione, attuazione e sorveglianza del programma operativo.

Al processo di programmazione e attuazione del POI partecipa, inoltre, il Comitato tecnico congiunto per l'attuazione

Eventuali modifiche nella denominazione, nei recapiti e nell'indirizzo di posta elettronica delle autorità e degli organismi indicati vengono comunicati alla Commissione e al Comitato di Sorveglianza del Programma operativo.

⁶⁰ Artt. 37.1.g.i, 59 e 74 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

⁶¹ Fatto salvo quanto previsto dall'art. 74, paragrafo 2, Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

Eventuali modifiche nelle denominazioni delle strutture amministrative indicate nei successivi punti 5.1.1, 5.1.2 e 5.1.3 non comportano la necessità di adeguamento del testo del programma, essendo sufficiente una semplice comunicazione al riguardo.

5.1.1 Autorità

5.1.1.1 Autorità di Gestione (AdG)⁶²

L'Autorità di Gestione è responsabile della gestione e attuazione del Programma Operativo conformemente al principio di buona e sana gestione amministrativa e finanziaria.

Questa funzione è di competenza del dirigente *pro-tempore* della struttura sottoindicata:

Struttura competente:

Regione Puglia

Dirigente del Settore Programmazione e Politiche Comunitarie

Direzione Generale Programmazione e Finanza

Indirizzo: Via Caduti di tutte le Guerre, 15 – 70126 Bari

Posta elettronica : autoritadigestione.poi@regione.puglia.it

I rapporti tra l'Autorità di Gestione e le altre strutture dell'Amministrazione di appartenenza coinvolte nella gestione del Programma Operativo saranno regolati da atti e procedure interne.

L'Autorità di Gestione adempie a tutte le funzioni corrispondenti a quanto definito dal Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Regolamento (CE) della Commissione n. 1828/2006. In particolare, essa è tenuta a:

- a) garantire che le operazioni destinate a beneficiare di un finanziamento siano selezionate in conformità ai criteri applicabili al Programma operativo e rispettino la vigente normativa comunitaria e nazionale per l'intero periodo di attuazione;
- b) informare il Comitato di Sorveglianza sui risultati della verifica di cui al par. 5.3.1;
- c) accertarsi, se del caso, anche mediante verifiche in loco su base campionaria, dell'effettiva fornitura dei prodotti e dei servizi cofinanziati, dell'esecuzione delle spese dichiarate dai beneficiari, della conformità delle stesse alle norme comunitarie e nazionali;
- d) garantire l'esistenza di un sistema informatizzato di registrazione e conservazione dei dati contabili relativi a ciascuna operazione attuata nell'ambito del Programma Operativo, e assicurare la raccolta dei dati relativi all'attuazione e necessari per la gestione finanziaria, la sorveglianza, le verifiche, gli audit e la valutazione;
- e) garantire che i beneficiari e gli altri organismi coinvolti nell'attuazione delle operazioni adottino un sistema di contabilità separata o una codificazione contabile adeguata per tutte le transazioni relative all'operazione, ferme restando le norme contabili nazionali;
- f) garantire che le valutazioni del Programma Operativo siano svolte conformemente all'art. 47 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006;
- g) stabilire procedure tali che tutti i documenti relativi alle spese e agli audit necessari per garantire una pista di controllo adeguata siano conservati, sotto forma di originali o di copie autenticate, secondo quanto disposto dall'art. 90, per i tre anni successivi alla chiusura del programma operativo o, qualora si tratti di operazioni soggette a chiusura parziale, per i tre anni successivi all'anno in cui ha avuto luogo la chiusura parziale;
- h) garantire che l'Autorità di Certificazione riceva tutte le informazioni necessarie in merito alle procedure e verifiche eseguite in relazione alle spese ai fini della certificazione;

⁶² Art. 60 Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Reg. (CE) della Commissione n. 1828/2006.

- i) guidare i lavori del Comitato di Sorveglianza e trasmettergli i documenti per consentire una sorveglianza qualitativa dell'attuazione del Programma Operativo;
- j) elaborare e presentare alla Commissione, previa approvazione del Comitato di Sorveglianza, i Rapporti annuali e finale di esecuzione, nei termini previsti e in accordo con le richieste della Commissione;
- k) garantire il rispetto degli obblighi in materia di informazione e pubblicità previsti all'articolo 69 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006;
- l) trasmettere alla Commissione le informazioni che le consentano di valutare i grandi progetti;
- m) nel quadro dell'iniziativa "Regions for economic change";
 - i) prevedere, i necessari dispositivi per integrare nel processo di programmazione i progetti innovativi derivanti dai risultati delle reti nelle quali le Amministrazioni sono coinvolte;
 - ii) consentire la presenza, nel Comitato di Sorveglianza, di un rappresentante (in qualità di osservatore) di tali reti per riferire sullo stato delle attività della rete;
 - iii) prevedere almeno una volta l'anno un punto all'OdG del Comitato di Sorveglianza nel quale si illustrano le attività della rete e si discutono i suggerimenti pertinenti per il Programma;
 - iv) fornire informazioni nella Relazione annuale sull'attuazione delle azioni regionali incluse nell'iniziativa "Regions for economic change".

L'Autorità di Gestione assicura altresì l'impiego di sistemi e procedure per garantire l'adozione di un'adeguata pista di controllo, nonché di procedure di informazione e di sorveglianza per le irregolarità e il recupero degli importi indebitamente versati.

L'Autorità di Gestione, per esercitare le proprie funzioni di gestione e attuazione del Programma Operativo compreso il coordinamento delle attività delle strutture implicate nell'attuazione, si avvale del supporto dell'assistenza tecnica e di adeguate risorse umane e materiali.

5.1.1.2 Autorità di Certificazione (AdC)⁶³

L'Autorità di Certificazione è responsabile della corretta certificazione delle spese erogate a valere sui fondi comunitari/statali per l'attuazione del programma operativo.

Questa funzione è attribuita al dirigente *pro-tempore* della struttura sottoindicata:

Struttura competente:
 Regione Puglia
 Ufficio Autorità di Certificazione
 Direzione Generale Presidenza e Relazioni Istituzionali
 Indirizzo: Lungomare Nazario Sauro 33 - 70121 Bari
 Posta elettronica : autoritacertificazione.poi@regione.puglia.it

L'Autorità di Certificazione adempie a tutte le funzioni corrispondenti a quanto definito dal Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Regolamento (CE) della Commissione n. 1828/2006. In particolare, essa è incaricata dei compiti seguenti:

- a) elaborare e trasmettere alla Commissione, per il tramite dell'Organismo di cui al par . 5.2.3, le dichiarazioni certificate delle spese e le domande di pagamento;
- b) certificare che:
 - i) la dichiarazione delle spese è corretta, proviene da sistemi di contabilità affidabili ed è basata su documenti giustificativi verificabili;
 - ii) le spese dichiarate sono conformi alle norme comunitarie e nazionali applicabili e sono state sostenute in rapporto alle operazioni selezionate per il finanziamento conformemente ai criteri applicabili al programma e alle norme comunitarie e nazionali;

⁶³ Art. 61 Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006 , secondo le modalità attuative definite dal . Reg. (CE) della Commissione n.1828/2006.

- c) garantire di aver ricevuto dall'Autorità di Gestione informazioni adeguate in merito alle procedure seguite e alle verifiche effettuate in relazione alle spese figuranti nelle dichiarazioni di spesa;
- d) operare conseguentemente ai risultati di tutte le attività svolte dall' autorità di audit o sotto la sua responsabilità;
- e) mantenere una contabilità informatizzata delle spese dichiarate alla Commissione;
- f) tenere una contabilità degli importi recuperabili e degli importi ritirati a seguito della soppressione totale o parziale della partecipazione a un'operazione. Gli importi recuperati sono restituiti al bilancio generale dell'Unione europea prima della chiusura del Programma Operativo detraendoli dalla dichiarazione di spesa successiva.

I rapporti fra l'Autorità di Gestione e l' A utorità di Certificazione sono definiti da apposite procedure.

Inoltre l' Autorità di Certificazione trasmette alla Commissione europea, per il tramite dell' Organismo nazionale di coordinamento per la trasmissione delle domande di pagamento, entro il 30 aprile di ogni anno, una previsione estimativa degli importi inerenti le domande di pagamento per l' esercizio finanziario in corso e per quello successivo.

L' Autorità di Certificazione predisporrà le proprie attività in modo che le domande di pagamento siano inoltrate, per il tramite dell' Organismo nazionale di coordinamento per la trasmissione delle domande di pagamento, alla Commissione Europea con cadenza periodica, almeno quattro volte l' anno (entro il 28 febbraio, 30 aprile, il 31 luglio e il 31 ottobre) con la possibilità di presentare un' ulteriore domanda di pagamento, solo ove necessaria, entro il 31 dicembre di ogni anno per evitare il disimpegno automatico delle risorse.

5.1.1.3 Autorità di Audit (AdA) ⁶⁴

L' Autorità di Audit è responsabile della verifica dell' efficace funzionamento del sistema di gestione e di controllo.

Questa funzione è attribuita al dirigente *pro-tempore* della struttura sottoindicata:

| | |
|-----------------------|---|
| Struttura competente: | Ministero dello Sviluppo Economico Dipartimento per le Politiche di Sviluppo e di Coesione Unità di Verifica degli Investimenti Pubblici (UVER) |
| Indirizzo: | Via Sicilia, 162 -00187 Roma |
| Posta elettronica : | uver.segreteria.poi@tesoro.it |

L' Unità di Verifica degli Investimenti Pubblici – DPS/MISE è funzionalmente indipendente sia dall' Autorità di Gestione che dall' Autorità di Certificazione.

L' Autorità di Audit adempie a tutte le funzioni corrispondenti a quanto definito dal Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Regolamento (CE) della Commissione n. 1828/2006. In particolare, essa è incaricata dei compiti seguenti:

- a) garantire che le attività di audit siano svolte per accertare l'efficace funzionamento del sistema di gestione e di controllo del programma operativo;
- b) garantire che le attività di audit siano svolte su un campione di operazioni adeguato per la verifica delle spese dichiarate;
- c) presentare alla Commissione, entro nove mesi dall'approvazione del programma operativo, una strategia di audit riguardante gli organismi preposti alle attività di audit di cui alle lettere a) e b), la metodologia utilizzata, il metodo di campionamento per le attività di audit sulle operazioni e la pianificazione indicativa delle attività di audit al fine di garantire che i principali organismi siano soggetti ad audit e che tali attività siano ripartite uniformemente sull'intero periodo di programmazione;
- d) entro il 31 dicembre di ogni anno, dal 2008 al 2015:

⁶⁴ Art. 62 e 74 Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006 , secondo le modalità attuative definite dal . Reg. (CE) della Commissione n.1828/2006.

- i) presentare alla Commissione un rapporto annuale di controllo che evidenzi le risultanze delle attività di audit effettuate nel corso del periodo precedente di 12 mesi che termina il 30 giugno dell'anno in questione conformemente alla strategia di audit del Programma Operativo e le carenze riscontrate nei sistemi di gestione e di controllo del Programma,
 - ii) formulare un parere, in base ai controlli ed alle attività di audit effettuati sotto la propria responsabilità, in merito all'efficace funzionamento del sistema di gestione e di controllo, indicando se questo fornisce ragionevoli garanzie circa la correttezza delle dichiarazioni di spesa presentate alla Commissione e circa la legittimità e regolarità delle transazioni sottiacenti,
 - iii) presentare, nei casi previsti dall'articolo 88 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006, una dichiarazione di chiusura parziale in cui si attesti la legittimità e la regolarità della spesa in questione;
- e) presentare alla Commissione, entro il 31 marzo 2017, una dichiarazione di chiusura che attesti la validità della domanda di pagamento del saldo finale e la legittimità e la regolarità delle transazioni sottiacenti coperte dalla dichiarazione finale delle spese, accompagnata da un rapporto di controllo finale.

L'Autorità di Audit assicura che gli audit siano eseguiti tenendo conto degli standard internazionalmente riconosciuti, e garantisce che le componenti che li effettuano siano funzionalmente indipendenti ed esenti da qualsiasi rischio di conflitto di interessi .

5.1.1.4 Autorità Ambientale

L'Autorità Ambientale assolve la funzione di garantire l'integrazione ambientale e di rafforzare l'orientamento allo sviluppo sostenibile in tutte le fasi di predisposizione, attuazione e sorveglianza del programma operativo regionale, assicurando efficacia e continuità al processo di valutazione ambientale strategica, anche attraverso il monitoraggio e la gestione di eventuali meccanismi di retroazione sul programma.

Tale funzione sarà esercitata, con la partecipazione, il consenso e il concorso delle Autorità Ambientali delle altre Regioni coinvolte nel programma, dall'Autorità Ambientale della Regione Puglia attribuita al dirigente *pro-tempore* della struttura sottoindicata:

| | |
|-----------------------|--|
| Struttura competente: | Assessorato all'ecologia Settore Ecologia |
| Indirizzo: | Via delle Magnolie, 6/8 70026 - Modugno Z.I. (BA) Tel. 080 -5404395 Fax 080-5404365 |
| Posta elettronica: | autorita.ambientale.poi@regione.puglia.it |

All'Autorità ambientale sono riservate le seguenti attribuzioni:

- promuovere e verificare l'integrazione della componente ambientale in tutti i settori d'azione dei Fondi comunitari, affinché sia assicurata la coerenza delle strategie e degli interventi proposti dai documenti di programmazione ai principi dello sviluppo sostenibile, in conformità agli OSC ed al QSN, nonché il rispetto della normativa comunitaria e nazionale in materia ambientale;
- prestare la sua collaborazione all'autorità di gestione, nonché a tutte le strutture interessate, potendosi avvalere, a seconda delle necessità, del supporto di specifiche figure professionali,
- cooperare con le strutture competenti nella predisposizione dei documenti di programmazione e nella redazione dei successivi atti attuativi, nonché durante l'intera fase di attuazione, monitoraggio e valutazione dei programmi;
- collaborare, per gli aspetti di propria competenza, con le Autorità di programmazione e gestione dei piani o programmi cofinanziati da Fondi comunitari nell'applicazione della Direttiva 2001/42/CE (affidente la Valutazione Ambientale Strategica - VAS).

L'Autorità ambientale partecipa ai lavori dei Comitati di sorveglianza e a quelli della rete nazionale delle Autorità ambientali.

Successivamente all'approvazione definitiva del PO verranno presentati al Comitato di Sorveglianza il Piano per il monitoraggio ambientale del programma e il Piano operativo di cooperazione tra Autorità di Gestione e Autorità Ambientale.

5.1.2.4 Organismo di Programmazione (Comitato tecnico congiunto per l'attuazione)

Il Comitato tecnico congiunto per l'Attuazione (CTCA), di cui al punto VI.2.4 del QSN, rappresenta la sede di confronto e di consultazione in materia di integrazione strategica ed operativa, con particolare riferimento agli aspetti di *governance* e complementarità degli interventi nazionali e regionali e per l'analisi comune di specifici aspetti inerenti ambiti di intervento e obiettivi convergenti dell'azione del POI con i POR e i PON, fondando il suo operato sulla reciprocità dei principi di leale cooperazione e di mutuo vantaggio e su requisiti e criteri atti a rendere il programma più efficace, coerente, integrato nella programmazione complessiva e aperto alla partecipazione effettiva di più interlocutori istituzionali.

Il Comitato costituisce il punto di riferimento delle Amministrazioni partner al fine di garantire la partecipazione nella programmazione e nella gestione delle attività.

Ferme restando le competenze dell'Autorità di Gestione e del Comitato di Sorveglianza del POI previste dal Regolamento (CE) n. 1083/2006, il Comitato opera come organismo di espressione della cooperazione istituzionale affiancando l'Autorità di Gestione nell'attività volta a determinare la corretta ed efficace attuazione del programma.

Nella fase di attuazione il Comitato svolge in particolare le seguenti funzioni:

- contribuisce alle attività di gestione operativa del programma, con riferimento specifico alle modalità di attuazione degli assi e degli interventi in cui si articola;
- contribuisce all'analisi dell'andamento del programma (anche sulla base dei dati di monitoraggio e delle indicazioni della valutazione);
- formula proposte per le eventuali decisioni e scelte di rimodulazione e riprogrammazione del programma;
- assicura le condizioni di coerenza e coordinamento dell'attuazione del programma con l'attuazione degli altri programmi operativi del QSN e più in generale con gli interventi della politica regionale unitaria;
- è informato e discute delle scelte dell'Autorità di gestione in ordine ai compiti che essa svolge secondo quanto stabilito all'art. 60 del Regolamento (CE) n. 1083/2006;
- esamina ed approva le proposte di decisione da sottoporre al Comitato di Sorveglianza del Programma Operativo.

Il Comitato è composto dall'Autorità di gestione, da una rappresentanza delle Regioni, da una rappresentanza del Ministero dello Sviluppo Economico, da un rappresentante del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il Comitato è presieduto dalla Direzione Generale Energia e Risorse Minerarie del Ministero dello Sviluppo Economico.

Il Comitato Tecnico, stabilisce il proprio regolamento interno, dove verranno indicati, tra l'altro, i compiti del Presidente, le modalità di affiancamento all'Autorità di Gestione, nonché i rapporti con il Comitato di Sorveglianza. Può avvalersi di una specifica struttura di supporto tecnico alle proprie attività, con oneri a carico dell'assistenza tecnica del Programma.

Tale Organismo svolge, con la partecipazione allargata alle altre Regioni del Mezzogiorno, analoghi compiti anche per il Programma Operativo finanziato dal Fondo Aree Sottoutilizzate.

5.2 Organismi

5.2.1 Organismo di valutazione della conformità

L'organismo incaricato della valutazione di conformità è quello previsto al paragrafo 5.2.5.

5.2.2 Organismo responsabile per la ricezione dei pagamenti⁶⁵

L'organismo abilitato a ricevere i pagamenti della Commissione è il Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale per i Rapporti Finanziari con l'Unione Europa (IGRUE).

Struttura competente: Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale per i Rapporti Finanziari con l'Unione Europa (IGRUE)

| | |
|--------------------|--|
| Indirizzo: | Via XX Settembre, 97 - 00187 Roma |
| Posta elettronica: | rgs.segreteria.poi.igrue@tesoro.it |

I contributi comunitari sono versati all'IGRUE mediante accredito dei relativi fondi sul c/c n. 23211, aperto presso la Tesoreria centrale dello Stato, intestato a "Ministero del tesoro - Fondo di rotazione per l'attuazione delle politiche comunitarie: Finanziamenti CEE".

L'IGRUE provvederà, su indicazione dell'Organismo di cui al punto 5.2.3, al trasferimento delle risorse ai beneficiari secondo le modalità di seguito descritte:

- nel caso in cui il Beneficiario è una Amministrazione centrale, questa utilizzerà le risorse tramite il Fondo di rotazione della legge n. 183/87. In questo caso, il supporto informativo per le relative operazioni contabili è il SIRGS;
- nel caso in cui il Beneficiario è diverso da una Amministrazione centrale, l'IGRUE provvede ad erogare le quote comunitarie FESR acquisite e le corrispondenti quote del cofinanziamento nazionale in favore dei Beneficiari indicati dall'Organismo di cui al punto 5.2.3., mediante versamento sull'apposito c/c aperto presso la Tesoreria centrale se il Beneficiario è una Regione, mediante versamento sull'apposito c/c comunicato dal Beneficiario diverso dalla Regione.

L'Ufficio competente provvede alla gestione delle risorse finanziarie assegnate al PO sulla base della legislazione amministrativa e contabile comunitaria nazionale e regionale e dei criteri di buona gestione finanziaria.

5.2.3 Organismo responsabile per l'esecuzione dei pagamenti⁶⁶

L'organismo responsabile dell'esecuzione dei pagamenti è l'Autorità di Gestione del Programma Interregionale:

| | |
|--|--|
| Struttura competente: | |
| Regione Puglia | |
| Dirigente del Settore Programmazione e Politiche Comunitarie | |
| Direzione Generale Programmazione e Finanza | |
| Indirizzo: | Via Caduti di tutte le Guerre, 15 – 70126 Bari |
| Posta elettronica : | autoritadigestione.poi@regione.puglia.it |

⁶⁵ Artt. 37.1.g.iii e 76.2 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

⁶⁶ Artt. 37.1.g.iii e 80 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

L'Ufficio competente provvede alla gestione delle risorse finanziarie assegnate al Programma Operativo sulla base della legislazione amministrativa e contabile comunitaria nazionale e regionale e dei criteri di buona gestione finanziaria.

5.2.4. Organismo nazionale di coordinamento per la trasmissione delle domande di pagamento

L'Autorità di Certificazione trasmette le dichiarazioni certificate delle spese e le domande di pagamento alla Commissione Europea per il tramite del Ministero dello Sviluppo Economico - DPS - Servizio per le Politiche dei Fondi Strutturali Comunitari - Autorità capofila del FESR - , individuata quale organismo nazionale di coordinamento per la trasmissione delle domande di pagamento. L'Autorità capofila di Fondo è responsabile della validazione delle dichiarazioni certificate delle spese e delle domande di pagamento e del successivo inoltro telematico alla Commissione Europea utilizzando i web services del sistema SFC2007.

5.2.5 Organismo nazionale di coordinamento in materia di controllo ⁶⁷

Conformemente a quanto previsto dal paragrafo VI.2.4 del QSN, tale organismo è il Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale per i Rapporti finanziari con l'Unione Europea (IGRUE). L'Organismo provvede, in particolare, ad esprimere il parere di cui al successivo paragrafo 5.3.5. A tal fine, l'Organismo nazionale di coordinamento ha accesso alle informazioni e ai dati che ritiene necessari per esprimere il suindicato parere.

5.2.6 Organismi intermedi ⁶⁸

Saranno designati organismi intermedi , per svolgere mansioni per conto dell'Autorità di Gestione nei confronti dei beneficiari che attuano le operazioni. L'indicazione puntuale di tali Organismi, individuati, secondo le modalità appresso indicate, sarà fornita nella relazione sui sistemi di gestione e controllo di cui all'articolo 71 del Regolamento CE del Consiglio n. 1083/2006

I pertinenti accordi sono formalmente registrati per iscritto. L'affidamento viene effettuato mediante un atto che stabilisce i contenuti della delega, le funzioni reciproche, le informazioni da trasmettere all'Autorità di Gestione / Certificazione e la relativa periodicità, gli obblighi e le modalità di presentazione delle spese conseguite, le modalità di svolgimento dell'attività di gestione e di controllo, la descrizione dei flussi finanziari, le modalità di conservazione dei documenti, gli eventuali compensi, e le sanzioni per ritardi, negligenze o inadempienze. In particolare, l'Autorità di Gestione si accerta che gli organismi intermedi siano correttamente informati delle condizioni di ammissibilità delle spese e che siano verificate le loro capacità di assolvere gli impegni di loro competenza.

Gli organismi intermedi devono disporre di un sistema di contabilità, sorveglianza e informativa finanziaria separati e informatizzati.

- 1) L'Autorità di Gestione può individuare quali organismi intermedi Enti pubblici territoriali e/o Amministrazioni centrali dello Stato, per le materie di loro competenza.
- 2) Sotto la propria responsabilità, L'Autorità di Gestione ed eventualmente gli Enti e Amministrazioni di cui al punto 1, nell'esecuzione delle operazioni di alcune attività possono avvalersi, dei seguenti organismi intermedi:
 - a) soggetti interamente pubblici, anche strutturati come società o altre forme di diritto privato aventi il carattere di strutture "in house"⁶⁹;
 - b) altri soggetti pubblici, anche strutturati come società o altre forme del diritto civile, non aventi il carattere di strutture "in house" della Amministrazione;
 - c) soggetti privati con competenze specialistiche.

⁶⁷ Art. 73 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

⁶⁸ Artt. 2.6, 37, 42, 43, 59.2 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

⁶⁹ Ai sensi della giurisprudenza della Corte di Giustizia delle Comunità Europee.

L'individuazione dei soggetti di natura corrispondente alla lettera a) è effettuata con atto amministrativo; la selezione e individuazione dei soggetti di cui alle lettere b) e c) sarà svolta mediante procedure di evidenza pubblica conformi alla normativa comunitaria in materia di appalti pubblici.

Eventuali integrazioni o modifiche agli elenchi di cui ai paragrafi 1 e 2 vengono comunicate al Comitato di Sorveglianza e riportate nei Rapporti annuali di esecuzione.

5.2.7 Comitato di sorveglianza (CdS)⁷⁰

Il Comitato di sorveglianza ha la funzione di accertare l'efficacia e la qualità dell'attuazione del programma operativo. Esso è istituito, con atto formale, entro 3 mesi dalla data di notifica della decisione di approvazione del programma.

Il Comitato di Sorveglianza accerta l'efficacia e la qualità dell'attuazione del Programma Operativo. A tal fine:

- esamina e approva, entro 6 mesi dall'approvazione del Programma Operativo, i criteri di selezione delle operazioni finanziate ed approva ogni revisione di tali criteri, secondo le necessità di programmazione;
- viene informato sui risultati della verifica di conformità ai criteri di selezione effettuata dall'Autorità di Gestione sulle operazioni avviate prima dell'approvazione di detti criteri;
- valuta periodicamente i progressi compiuti nel conseguimento degli obiettivi specifici del Programma Operativo, sulla base dei documenti presentati dall'Autorità di Gestione;
- esamina i risultati dell'esecuzione, in particolare il conseguimento degli obiettivi fissati per ogni asse prioritario, nonché le valutazioni di cui all'articolo 48.3 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006;
- esamina ed approva i Rapporti annuali e finali di esecuzione prima della loro trasmissione alla Commissione europea;
- è informato in merito al Rapporto annuale di controllo e alle eventuali osservazioni espresse a riguardo dalla Commissione europea in seguito all'esame del Rapporto;
- può proporre all'Autorità di Gestione qualsiasi revisione o esame del programma operativo di natura tale da permettere il conseguimento degli obiettivi dei Fondi o di migliorarne la gestione, compresa quella finanziaria;
- esamina ed approva qualsiasi proposta di modifica inerente al contenuto della decisione della Commissione relativa alla partecipazione dei Fondi.
- è informato del piano e delle attività di informazione, di comunicazione e di pubblicità, secondo le modalità attuative definite ai sensi del Regolamento (CE) della Commissione n. 1828/2006.

Il Comitato di Sorveglianza del Programma Operativo, istituito in conformità dell'art. 63 del Reg. (CE) 1083/2006, è presieduto dall'Autorità di Gestione e si compone di rappresentanti delle Regioni e dello Stato centrale. In particolare, sono membri del Comitato di Sorveglianza:

- § l'Autorità di Gestione e gli altri membri del CTCA,
- § le Amministrazioni centrali titolari di linee di intervento all'interno del Programma Operativo;
- § il Ministero dello Sviluppo economico – Dipartimento per le Politiche di sviluppo e coesione – Servizio per le Politiche dei Fondi Strutturali Comunitari, in qualità di Amministrazione nazionale responsabile del coordinamento generale delle politiche dei Fondi Strutturali e capofila del FESR;
- § il Ministero dell'Economia e delle finanze - Ispettorato Generale per i rapporti con l'Unione Europea (IGRUE), in qualità di Amministrazione nazionale responsabile del Fondo di rotazione di cui alla legge 183/87;

⁷⁰ Artt. 63-65 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

- § le Amministrazioni responsabili delle politiche trasversali (Ambiente e Pari Opportunità), secondo i rispettivi ambiti di competenza territoriale;
- § le Autorità di Gestione dei Programmi Operativi Regionali dei POR Calabria, Campania, Puglia e Sicilia;

Partecipano, inoltre, a titolo consultivo:

- § le componenti del partenariato istituzionale e le autonomie funzionali;
- § i rappresentanti del partenariato economico e sociale e del terzo settore (secondo quanto stabilito dal seguente paragrafo 5.4.3).

Eventuali integrazioni e/o aggiornamenti delle componenti potranno essere deliberate dal Comitato stesso, conformemente al suo regolamento interno.

Su propria iniziativa, o a richiesta del Comitato di Sorveglianza, un rappresentante della Commissione europea partecipa ai lavori del Comitato di sorveglianza a titolo consultivo.

Un rappresentante della Banca Europea per gli Investimenti (BEI) e del Fondo Europeo per gli Investimenti (FEI) possono partecipare a titolo consultivo se forniscono un contributo finanziario al programma stesso. Possono altresì partecipare alle riunioni del Comitato, su invito del Presidente, il Valutatore indipendente, l'Autorità di certificazione, l'Autorità di audit ed esperti e altre Amministrazioni.

Nella sua prima riunione il Comitato, approva un regolamento interno che disciplina le modalità di assolvimento dei compiti affidatigli.

E' assicurata, ove possibile, un'equilibrata partecipazione di uomini e donne.

Le convocazioni e l'ordine del giorno provvisorio devono pervenire ai membri al più tardi tre settimane prima della riunione. L'ordine del giorno definitivo e i documenti relativi ai punti esaminati devono pervenire al più tardi due settimane prima della riunione.

Nei casi di necessità, la Presidenza può ugualmente consultare i membri del Comitato attraverso una procedura scritta, come disciplinata dal regolamento interno del Comitato.

Il Comitato può avvalersi per l'espletamento delle sue funzioni di un'apposita segreteria tecnica.

5.3 Sistemi di attuazione

5.3.1 Selezione delle operazioni

Conformemente all'articolo 65 del Regolamento (CE) n.1083/2006, le operazioni cofinanziate sono selezionate sulla base dei criteri approvati dal Comitato di sorveglianza del PO.

Nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 56 del Regolamento generale dei fondi, per consentire il tempestivo avvio della programmazione operativa 2007-2013, le Autorità di Gestione potranno valutare l'opportunità di avviare operazioni a valere sul Programma Operativo, anche prima dell'approvazione da parte del Comitato di Sorveglianza dei criteri di selezione delle operazioni di cui all'art. 65 c.1, lett. a). Tuttavia, ai fini dell'inserimento delle relative spese nelle domande di pagamento, l'Autorità di Gestione dovrà effettuare una verifica tesa ad accertare che tali operazioni siano conformi ai criteri di selezione approvati dal Comitato di Sorveglianza; nello stesso tempo l'AdG dovrà assicurarsi che sia stata rispettata la normativa comunitaria in materia di pubblicità e comunicazione.

Non saranno pertanto giudicate ammissibili le operazioni che non sono state selezionate sulla base di criteri conformi a quelli stabiliti dal Comitato di sorveglianza e per le quali non sia possibile rispettare la normativa comunitaria in materia di informazione e pubblicità.

In ogni caso quindi, tutte le operazioni selezionate dovranno:

- essere conformi ai criteri di selezione stabiliti dal comitato di sorveglianza,
- rispettare le regole di ammissibilità,
- rispettare le regole di informazione e pubblicità degli interventi.

Relativamente alle agevolazioni alle imprese l'Autorità di Gestione si impegna:

- a verificare che almeno il 70% delle risorse destinate alle spese per investimenti non riguardanti ricerca e sviluppo sperimentale, vengano erogate a favore delle PMI;
- ad ottenere dalla grande impresa beneficiaria l'assicurazione che l'agevolazione non è rivolta ad investimenti che determinino una delocalizzazione da un altro Stato membro dell'Unione Europea;
- a fornire nel rapporto Annuale di esecuzione, le informazioni di cui ai due punti precedenti".

5.3.2 Modalità e procedure di monitoraggio⁷¹

Struttura competente:

Regione Puglia

Dirigente del Settore Programmazione e Politiche Comunitarie

Direzione Generale Programmazione e Finanza

Indirizzo: Via Caduti di tutte le Guerre, 15 – 70126 Bari

Posta elettronica : monitoraggio.poi@regione.puglia.it

L'Autorità di Gestione garantisce l'attivazione ed il corretto funzionamento del sistema informatizzato di monitoraggio. Il sistema prevede:

- la corretta e puntuale identificazione dei progetti del Programma Operativo;
- un esauriente corredo informativo, per le varie classi di dati (finanziario, fisico e procedurale), secondo i sistemi di classificazione previsti nei regolamenti comunitari e gli standard definiti nel Quadro Strategico Nazionale;
- la verifica della qualità e della esaustività dei dati ai differenti livelli di dettaglio;
- fornisce informazioni per asse sull'eventuale ricorso alla complementarità tra i Fondi strutturali (art. 34).

L'Autorità di Gestione adotta le misure opportune affinché i dati forniti dagli organismi intermedi e/o dai beneficiari, siano sottoposti ad un adeguato processo di verifica e controllo tale da garantire la correttezza, l'affidabilità e la congruenza delle informazioni monitorate.

Il corredo informativo relativo ad ogni singola operazione (progetto/intervento) è trasmesso, con cadenza bimestrale, al Sistema Nazionale di Monitoraggio che provvede a rendere disponibili i dati per i cittadini, la Commissione europea e gli altri soggetti istituzionali, nei format e standard di rappresentazione idonei a garantire una omogenea e trasparente informazione, entro 30 giorni dalla data di riferimento.

I report periodici sono pubblicati nel sito istituzionale dell'Autorità di gestione.

L'Autorità di gestione garantisce, nella misura del possibile, che il monitoraggio dei Fondi strutturali sia effettuato in maniera integrata all'interno del monitoraggio di tutte le politiche regionali e nazionali, tenendo sempre conto, per la componente comunitaria, delle esigenze imposte dai pertinenti regolamenti.

⁷¹ Artt. 37.1.g.ii e 66 -68 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

Essa inoltre, a garanzia della conoscibilità di come procede l'attuazione del QSN, recepisce le regole comuni di monitoraggio stabilite a livello nazionale tese a consentire l'osservazione delle decisioni e delle azioni dirette al raggiungimento degli "obiettivi specifici" del Quadro, per quanto di propria competenza.

5.3.3. Valutazione

La valutazione è volta a migliorare la qualità, l'efficacia e la coerenza del Programma Operativo, nonché la strategia e l'attuazione, avendo riguardo ai problemi strutturali specifici che caratterizzano il territorio / settore interessato e tenendo conto al tempo stesso dell'obiettivo di sviluppo sostenibile e della pertinente normativa comunitaria in materia di impatto ambientale e valutazione ambientale strategica.

Le Amministrazioni hanno effettuato una valutazione ex ante del Programma Operativo nonché la Valutazione Ambientale Strategica contestualmente alla fase di preparazione del documento di programmazione.

Intendono inoltre accompagnare l'attuazione del Programma Operativo con valutazioni in itinere (*on-going*) di natura sia strategica, al fine di esaminare l'andamento del programma rispetto alle priorità comunitarie e nazionali, che operativa, di sostegno alla sorveglianza del programma. Tali valutazioni possono essere avviate anche in modo congiunto per soddisfare esigenze conoscitive dell'amministrazione e del partenariato a carattere sia strategico, sia operativo.

Nei casi in cui la sorveglianza del Programma Operativo evidenzia che l'attuazione stia comportando o possa comportare un allontanamento significativo dagli obiettivi prefissati, oppure in accompagnamento ad una proposta di rilevante revisione del Programma Operativo, conformemente all'articolo 33 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006, si effettua una valutazione *on-going* diretta a individuare elementi conoscitivi rilevanti per sostenere le decisioni.

Le valutazioni *on-going*, da effettuare tenendo conto delle indicazioni metodologiche e degli standard di qualità specificati dai servizi della Commissione, diffusi entrambi attraverso i propri documenti di lavoro, nonché dal Sistema Nazionale di Valutazione, sono svolte secondo il principio di proporzionalità, in accordo con la Commissione, e comunque in conformità alle modalità di applicazione del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083 /2006.

Le Amministrazioni mettono a disposizione del valutatore tutte le risultanze del monitoraggio e della sorveglianza, e organizzano sotto la responsabilità dell'Autorità di gestione le valutazioni sulla base degli orientamenti indicativi (di organizzazione e di metodo) suggeriti dalla Commissione e dal Sistema nazionale di valutazione.

L'attività di valutazione del programma utilizzerà l'esperienza e la comunità professionale composta dall'UVAL e dai Nuclei di Valutazione delle Regioni interessate che hanno predisposto la valutazione *ex ante* del programma.

Tali attività potranno essere finanziate tramite le risorse dell'asse per l'assistenza tecnica e sono effettuate, oltre che dai soggetti suindicati, da esperti o organismi – interni o esterni all'amministrazione - funzionalmente indipendenti dalle autorità di certificazione e di audit. L'Autorità di Gestione consulta il Comitato di Sorveglianza in merito ai relativi capitoli. L'Autorità di Gestione e il Comitato di Sorveglianza si avvalgono, a supporto delle attività di valutazione, di "*Steering group*". L'organizzazione di *Steering Group* contribuirà ad assicurare che le valutazioni siano condotte nel rispetto dei pertinenti criteri di qualità.

I risultati delle valutazioni sono presentati al Comitato di sorveglianza preliminarmente al loro invio alla Commissione e pubblicati secondo le norme che si applicano all'accesso ai documenti.

La Commissione effettua una valutazione ex -post, in conformità a quanto disposto dal Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

Particolare attenzione sarà dedicata alla rilevazione e valutazione degli effetti occupazionali degli interventi, tenendo conto di quanto indicato nel relativo Documento di lavoro della Commissione. Allo scopo di apprezzare l'impatto occupazionale degli interventi potranno anche essere individuati

indicatori comparabili al livello più opportuno (asse prioritario o attività); ad essi sono associati valori iniziali e target.

Le esigenze conoscitive su aspetti ed effetti ambientali della programmazione devono trovare adeguato riscontro nei piani di valutazione e nella definizione, nell'ambito di processi partecipativi, della domande e delle ricerche valutative. Le Amministrazioni assicurano che l'organizzazione della valutazione, del monitoraggio e del supporto metodologico siano adeguati all'integrazione della dimensione ambientale nelle valutazioni

L'Autorità di Gestione, in conformità con il principio di proporzionalità, redige un piano di valutazione che presenta a titolo indicativo le attività di valutazione che si intendono svolgere nel corso dell'attuazione del Programma Operativo. Il piano sarà oggetto di aggiornamento nel corso del tempo per tenere conto delle esigenze di valutazione che saranno individuate nel corso dell'attuazione. Nell'impostazione del "suivi" delle attività di valutazione è previsto lo stretto coinvolgimento del Comitato Tecnico Congiunto di Attuazione.

L'Autorità di Gestione e il Comitato di Sorveglianza si avvalgono, a supporto delle attività di valutazione, di "steering group", il cui funzionamento di massima è definito a livello del piano di valutazione, che intervengono nell'individuazione dei temi delle valutazioni, dell'ambito valutativo e della tempistica, nonché per gli aspetti di gestione tecnica delle valutazioni. La Commissione è invitata a farne parte, ed è comunque informata della definizione dei piani e dei loro aggiornamenti. Il Sistema Nazionale di Valutazione dà indicazioni in ordine alla creazione di "steering group" e per il loro coinvolgimento alla definizione dei piani di valutazione ed alla gestione delle singole valutazioni.

5.3.4 Modalità di scambio automatizzato dei dati ⁷²

Lo scambio dei dati tra l'Autorità di Gestione e la Commissione Europea, relativamente ai Programmi Operativi, ai dati di monitoraggio, alle previsioni di spesa e alle domande di pagamento, è effettuato per via elettronica, con utilizzo dei web services resi disponibili dal sistema comunitario SFC 2007.

L'utilizzo dei web services del sistema SFC 2007 avviene per il tramite del Sistema Informativo nazionale gestito dal Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale per i Rapporti con l'Unione Europea (IGRUE), che assicura il coordinamento dei flussi informativi verso il sistema comunitario SFC 2007.

Le diverse autorità operanti nell'ambito del POI hanno accesso alle funzionalità del sistema SFC, per il tramite del sistema IGRUE, secondo chiavi ed autorizzazioni predefinite, in base alle rispettive competenze e responsabilità.

Lo scambio informatizzato dei dati tra Autorità di gestione dei Programmi Operativi e Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale per i Rapporti con l'Unione Europea (IGRUE) avviene attraverso il collegamento con il sistema informativo locale, laddove presente.

5.3.5 Sistema contabile, di controllo e reporting finanziario ⁷³

L'Autorità di Gestione provvede alla gestione delle risorse finanziarie assegnate al Programma Operativo sulla base della legislazione amministrativa e contabile comunitaria nazionale e regionale e dei criteri di buona gestione finanziaria.

Entro dodici mesi dall'approvazione del programma operativo, e in ogni caso prima della presentazione della prima domanda di pagamento intermedio, l'Autorità di Gestione del Programma trasmette alla Commissione la descrizione dei propri sistemi di gestione e controllo, comprendente in particolare l'organizzazione e le procedure relative ai seguenti elementi : autorità di gestione e di

⁷² Artt. 66.3 e 76.4 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Reg. (CE) della Commissione n. 1828/2006.

⁷³ Artt. 37.1.g.vi e 58.d del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

certificazione e organismi intermedi; autorità di audit ed eventuali altri organismi incaricati di svolgere verifiche sotto la responsabilità di quest'ultima.

La descrizione dei sistemi di gestione e controllo è corredata da una relazione dell'I GRUE, Organismo nazionale di coordinamento delle Autorità di Audit, che esprime il parere, ai sensi dell'art. 71.2 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Regolamento (CE) della Commissione n. 1828/2006, in merito alla conformità di detti sistemi con il disposto degli articoli da 58 a 62 di tale Regolamento.

L'Autorità di Gestione del Programma assicura la separazione delle funzioni ai sensi dell'art. 58 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

La descrizione completa del sistema sarà fornita con la relazione sui sistemi di gestione e controllo di cui all'art. 71 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

Comunicazione delle irregolarità⁷⁴

Le Autorità di Gestione del Programma attraverso le proprie strutture coinvolte ai diversi livelli nell'attività di implementazione del POI, operano per prevenire, individuare e correggere le irregolarità e recuperare gli importi indebitamente versati, in applicazione dell'art. 70 del regolamento generale e delle modalità di applicazione adottate dalla Commissione.

In particolare l'Autorità di Gestione del Programma, ogni qualvolta - attraverso le proprie azioni di controllo - individuano una violazione del diritto comunitario che possa arrecare pregiudizio al bilancio generale dell'Unione europea, avendone fatto oggetto di un primo atto di accertamento amministrativo o giudiziario, provvedono ad informare la Commissione entro i due mesi successivi al termine di ogni trimestre con un'apposita scheda. La comunicazione trimestrale sulle irregolarità viene effettuata anche se di contenuto negativo.

La struttura incaricata di raccogliere le informazioni da tutti gli uffici e di comunicarla alla Commissione attraverso la competente amministrazione centrale dello Stato è l'Autorità di Gestione del POI.

Procedure di revoca e recupero dei contributi

Il recupero degli importi indebitamente versati a carico del POI, ed eventualmente il provvedimento di revoca totale o parziale dell'impegno e/o della liquidazione del pagamento è disposto dal Responsabile di servizio, che attraverso l'allegato alla scheda di certificazione dei pagamenti inviata periodicamente all'AdG e all'AdC, contabilizza l'importo assoggettato a rettifica finanziaria.

L'AdC contestualmente all'aggiornamento periodico del registro dei pagamenti, procede all'aggiornamento del registro dei recuperi ed a compilare l'apposita scheda di comunicazione per la Commissione, accompagnata dall'attestazione degli importi in attesa di recupero.

5.3.6 Flussi finanziari⁷⁵

I flussi finanziari verso la Regione/Amministrazione centrale

La gestione dei flussi finanziari è effettuata a cura delle Autorità nazionali coinvolte, su base telematica, attraverso l'interazione tra il sistema comunitario SFC2007 e il Sistema Informativo nazionale gestito dal Ministero dell'Economia e delle Finanze - IGRUE.

In casi di forza maggiore, ed in particolare di malfunzionamento del sistema informatico comune o di interruzione della connessione, la trasmissione delle dichiarazioni di spesa e delle domande di pagamento può avvenire su supporto cartaceo, nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento della Commissione n. 1828/2006 (di attuazione).

⁷⁴ Art. 70 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Reg. (CE) della Commissione n. 1828/2006.

⁷⁵ Art. 37.1.g.iv e 69 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

Come previsto dall'art. 82 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006, la Commissione provvede al versamento di un importo unico a titolo di prefinanziamento, una volta adottata la decisione che approva il contributo dei Fondi al Programma operativo.

Prefinanziamento

Il prefinanziamento è pari al 5% della partecipazione complessiva dei Fondi al Programma Operativo ed è corrisposto in due rate: la prima pari al 2%, corrisposta nel 2007, e la seconda pari al rimanente 3%, corrisposta nel 2008, del contributo dei Fondi strutturali al Programma Operativo.

L'Autorità di Gestione del Programma rimborserà alla Commissione europea l'importo totale del prefinanziamento qualora nessuna domanda di pagamento sia stata trasmessa entro un termine di ventiquattro mesi dalla data in cui la Commissione ha versato la prima rata del prefinanziamento. Le stesse procedure di restituzione saranno applicate per la parte del prefinanziamento nazionale erogata dall'IGRUE.

Pagamenti intermedi

L'Autorità di Certificazione predispone le domande di pagamento intermedio (utilizzando i modelli di cui al Regolamento (CE) della Commissione n. 1828/2006 di applicazione dei Regolamenti (CE) del Consiglio n. 1083/2006 e 1080/2006), le firma digitalmente e le invia, per il tramite dell'Amministrazione centrale capofila di Fondo ed il supporto del Sistema Informativo nazionale, alla Commissione Europea e al Ministero dell'Economia e delle Finanze -IGRUE, specificando sia la quota comunitaria che la quota nazionale.

L'Autorità di Certificazione invia una copia di tali domande di pagamento su supporto cartaceo al Ministero dello Sviluppo economico, Dipartimento per le Politiche di sviluppo e coesione - Servizio per le Politiche dei Fondi Strutturali comunitari.

Saldo

L'ultima fase del flusso finanziario riguarda l'erogazione del saldo. Valgono, per essa, gli stessi principi e le medesime modalità previste per i pagamenti intermedi nel rispetto delle condizioni stabilite dall'art. 89 del Regolamento (CE) del Consiglio n.1083/2006.

L'Autorità di Gestione del Programma può, per le operazioni completate entro il 31 dicembre dell'anno precedente, effettuare una chiusura parziale a norma dell'art. 88 del Regolamento (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

I flussi finanziari verso i beneficiari

In particolare, l'AdG opera al fine di favorire:

- il funzionamento del circuito finanziario del POI, l'efficienza delle procedure di trasferimento delle risorse finanziarie a tutti i livelli, al fine di rendere le risorse stesse più rapidamente disponibili per i beneficiari;
- l'efficienza del sistema contabile a livello regionale/centrale, per quanto riguarda in particolare le relazioni fra l'Autorità di Gestione del Programma e gli organismi coinvolti a vario titolo nell'attuazione finanziaria degli interventi;

L'AdG, infine, assicura che gli interessi generati dai pagamenti eseguiti a favore del PO siano ad esso imputati, poiché sono considerati risorse per lo Stato membro in quanto contributo pubblico nazionale, e sono dichiarati alla Commissione al momento della chiusura definitiva del PO (art. 83).

Ulteriori informazioni saranno fornite nella relazione sui sistemi di gestione e controllo di cui all'articolo 71 del Regolamento(CE) del Consiglio n. 1083/2006

5.3.7 Informazione e pubblicità⁷⁶

L'Autorità di Gestione assicura il rispetto degli obblighi in materia di informazione e pubblicità delle operazioni finanziate a titolo del programma e delle modalità di attuazione così come specificati nel Capo II, Sezione 1 del Regolamento di attuazione n° 1828/2006. Tali obblighi riguardano in particolare: la preparazione del piano di comunicazione, l'attuazione e sorveglianza del piano di comunicazione, gli interventi informativi relativi ai potenziali beneficiari e ai beneficiari, la responsabilità dell'autorità relative agli interventi informativi e pubblicitari destinati al pubblico, le responsabilità dei beneficiari relative agli interventi informativi e pubblicitari destinati al pubblico, nonché scambio di esperienze.

Nel periodo 2007-2013 le azioni si concentreranno in particolare:

- sulla trasparenza, tramite le informazioni concernenti le possibilità di finanziamento o offerte congiuntamente dalla Unione e dallo Stato italiano, e la pubblicazione dei beneficiari, la denominazione delle operazioni e del relativo finanziamento pubblico,
- sulla diffusione dei risultati e la valorizzazione dei progetti particolarmente significativi,
- sul ruolo svolto dall'Unione europea nel finanziamento del programma destinato a potenziare la competitività economica, a creare nuovi posti di lavoro, a rafforzare la coesione economica.

L'ufficio responsabile per l'informazione è :

Regione Puglia – Settore programmazione e Politiche Comunitarie

Via Caduti di tutte guerre, 15 – 70126 Bari

Posta elettronica: settoreprogrammazione@regione.puglia.it

Esso è tenuto a rispondere tempestivamente ai cittadini europei che richiedono informazioni specifiche inerenti l'attuazione delle operazioni.

L'esecuzione del Piano di comunicazione è curata dall'Autorità di Gestione e l'eventuale ricorso a soggetti attuatori specialistici per la fornitura delle singole attività/beni/servizi sarà attuato nel rispetto della normativa comunitaria degli appalti pubblici.

Gli atti di concessione dovranno prevedere clausole di condizionalità dei contributi al rispetto delle disposizioni relative all'informazione e alla pubblicità. In termini operativi, nei casi previsti dai regolamenti comunitari e negli altri casi previsti dalla normativa e dalle procedure interne, gli organismi intermedi devono:

- a) fornire le opportune prove documentali dell'osservanza delle norme, in particolare di quelle relative alla cartellonistica, entro un mese dall'effettivo avvio dei lavori;
- b) dare prova documentale della targa apposta al progetto in occasione della richiesta di pagamento del saldo.

Il Comitato di Sorveglianza sarà informato sull'attuazione del piano di comunicazione attraverso specifici rapporti opportunamente documentati.

Nel quadro di un impegno politico, infine, da parte delle Regioni Puglia, Campania, Calabria e Sicilia, sulla comunicazione dei risultati della politica europea di coesione, ivi compreso il ruolo dell'UE e dello Stato membro, lungo tutto il periodo di programmazione, l'Autorità di gestione si impegna ad assicurare il rispetto degli obblighi in materia di informazione e pubblicità delle operazioni finanziate a titolo del Programma.

5.3.8 Complementarietà degli interventi⁷⁷

Al fine di aumentare l'efficacia degli interventi programmati nell'ambito del presente asse prioritario, l'Autorità di Gestione può fare ricorso al principio di flessibilità di cui all'art.34§2 del Regolamento (CE) 1083/06 entro il limite del 10% della dotazione di ciascun asse.

⁷⁶ Art 37.1.g.v e 69 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Reg. (CE) della Commissione n. 1828/2006.

⁷⁷ Art. 34 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

L'Autorità di Gestione monitora l'utilizzo della flessibilità, per accertarsi del rispetto dell'ammontare massimo consentito, informa il Comitato tecnico congiunto per l'attuazione e il Comitato di Sorveglianza ed include le informazioni relative nel Rapporto annuale.

Il ricorso alla complementarietà tra Fondi strutturali avverrà alle condizioni e nei limiti di quanto previsti dalle attività dei PO regionali FSE ed integrando le missioni dei due fondi.

L'Autorità di Gestione dei PON FESR e dei POR FSE definiranno modalità operative di coordinamento specifiche all'applicazione della complementarietà tra i Fondi strutturali.

In particolare, l'Autorità di Gestione del presente POR informerà, preventivamente e nel corso dell'attuazione degli interventi attivati ai sensi del presente paragrafo, le Autorità di Gestione dei POR FSE.

Il Comitato di Sorveglianza viene inoltre informato periodicamente sul ricorso alla complementarietà tra Fondi strutturali.

L'Autorità di Gestione è responsabile dell'avvenuto rispetto alla chiusura del Programma delle soglie fissate dall'art. 34 del Reg. (CE) 1083/2006.

5.4 Disposizioni di applicazione dei principi orizzontali

Il Programma Operativo, garantisce il pieno rispetto dei principi orizzontali comunitari.

A tale scopo l'Autorità di Gestione attiva specifici approfondimenti della valutazione in itinere su questi aspetti che vengono fatti oggetto di commento nei Rapporti di esecuzione annuali e di informativa al Comitato di Sorveglianza.

5.4.1 Pari opportunità e non discriminazione⁷⁸

L'Autorità di gestione, ai sensi dell'articolo 16 del Reg. (CE) 1083/2006, assicura la parità di genere e le pari opportunità in tutte le fasi della programmazione, attuazione, sorveglianza e valutazione del Programma, anche attraverso un referente preposto in materia di pari opportunità.

L'Autorità di gestione adotta le misure necessarie per prevenire ogni discriminazione fondata sul sesso, la razza o l'origine etnica, la religione o le convinzioni personali, la disabilità, l'età o l'orientamento sessuale durante le varie fasi di attuazione dei Fondi, ed in particolare nell'accesso agli stessi.

Tali obiettivi sono perseguiti con specifiche modalità volte a privilegiare (attraverso criteri premiali, priorità specifiche etc.) gli interventi del POI che presentino la migliore applicazione dei principi postulati, nonché a proseguire ed intensificare le già sperimentate collaborazioni in materia con il Dipartimento per le Pari opportunità.

L'Autorità di gestione nella sorveglianza dell'attuazione e nel sistema di monitoraggio definisce gli indicatori rilevabili e i criteri/modalità di verifica del rispetto del principio della pari opportunità. Il Comitato di Sorveglianza ne sarà informato periodicamente, con cadenza almeno annuale.

5.4.2 Sviluppo sostenibile⁷⁹

L'Autorità di Gestione assicura le funzioni di orientamento e sorveglianza per l'integrazione della componente ambientale e lo sviluppo sostenibile in coerenza con quanto previsto al paragrafo VI.2.4 del QSN.

⁷⁸ Art. 16 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

⁷⁹ Art. 17 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

A tal fine, l'AdG garantisce l'operatività dell'Autorità Ambientale con il compito di assicurare l'integrazione ambientale e di rafforzare l'orientamento allo sviluppo sostenibile in tutte le fasi di predisposizione, attuazione e sorveglianza del programma operativo regionale anche dando continuità al processo di Valutazione Ambientale (cfr. cap. 2.2). L'Autorità di Gestione, inoltre, nella sorveglianza dell'attuazione e nel sistema di monitoraggio definisce gli indicatori rilevabili e i criteri/modalità di verifica del rispetto del principio dello Sviluppo sostenibile. Il Comitato di Sorveglianza ne sarà informato periodicamente, con cadenza almeno annuale.

5.4.3 Partenariato⁸⁰

L'Autorità di Gestione assicura il coinvolgimento delle parti economiche e sociali e degli altri portatori d'interessi in tutte le fasi di preparazione, attuazione, sorveglianza e valutazione del Programma Operativo, in coerenza con quanto previsto al paragrafo VI.2.2 del QSN.

Le modalità di coinvolgimento del partenariato nella fase attuativa individuate dall'Autorità di Gestione sono varie. Oltre al Comitato di Sorveglianza del POI, possono essere costituiti Gruppi di lavoro specifici per tema o anche *Forum*, che costituiscono i luoghi di confronto e consultazione ordinari.

Fanno complessivamente parte del partenariato socio-economico le organizzazioni datoriali maggiormente rappresentative, comprese quelle del credito, le organizzazioni di rappresentanza dei lavoratori, le organizzazioni di rappresentanza del "terzo settore", del volontariato e del *no profit*, le organizzazioni ambientaliste e quelle di promozione delle pari opportunità.

In relazione alle necessità attuative del programma, si potrà immaginare di estendere la partecipazione del partenariato anche ad altri soggetti collettivi o paraistituzionali portatori di interessi specifici (Agenzie di Sviluppo, università e centri di ricerca, Fondazioni Bancarie, Camere di Commercio, altri Enti territoriali, ecc.). Analogamente, nell'ambito delle diverse fasi di programmazione ed attuazione del programma potranno essere promosse anche consultazioni con soggetti associativi e singoli (anche esperti operanti professionalmente nel settore) ritenuti in grado di apportare valore aggiunto alla costruzione ed alla messa in opera delle azioni cofinanziate.

In ogni caso l'AdG dovrà assicurare la piena e tempestiva diffusione delle informazioni in merito all'attività e alle iniziative prese nell'ambito del Programma.

L'Amministrazione assicura una funzione stabile di supporto tecnico – organizzativo al confronto con le parti, inclusa la restituzione dei relativi esiti (tale funzione dovrà necessariamente tener conto dell'assetto istituzionale-organizzativo che presiede alla programmazione ed attuazione della politica regionale unitaria).

5.4.4 Diffusione delle buone pratiche

Al fine di migliorare le condizioni di efficienza ed efficacia nell'attuazione delle politiche di coesione, l'Amministrazione promuove la ricerca di casi di successo, sia a livello di tipologie di intervento che di procedure di attuazione, a cui ispirarsi nell'azione amministrativa.

L'identificazione e disseminazione di buone pratiche è un esercizio che coinvolge l'Amministrazione contemporaneamente in qualità di fornitore e fruitore, sia al proprio interno che nei confronti di altri territori e attori. A tale scopo l'Autorità di Gestione promuove la consultazione periodica dei responsabili amministrativi, coinvolgendo la propria struttura deputata al controllo di gestione, il Nucleo di valutazione degli investimenti pubblici e il valutatore indipendente, per acquisire i contributi e i bisogni in materia di "buone pratiche".

L'Amministrazione designa il referente tecnico responsabile per l'attuazione delle attività e per la diffusione dei risultati, sia nell'ambito regionale che in rapporto alle amministrazioni esterne e alle reti di cooperazione, con particolare riferimento a quelle promosse dai programmi di cooperazione interregionale finanziati in attuazione dell'art. 6, par. 3, punti a) e b) del Regolamento (CE) del Consiglio N. 1080/2006 del 5 luglio 2006 (Regolamento FESR).

⁸⁰ Art. 11 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

L'Amministrazione provvede a che sia il *piano della valutazione in itinere* del valutatore indipendente sia il *piano per l'assistenza tecnica* assumano esplicitamente questa missione. Attraverso gli aggiornamenti periodici della valutazione indipendente e i Rapporti di esecuzione annuali sono resi noti i risultati di questo approccio e vengono forniti i suggerimenti di *buone pratiche* da diffondere e trasferire sia nelle diverse componenti della esecuzione del Programma Operativo che all'esterno.

Il tema della diffusione delle buone pratiche sarà oggetto di attenzione particolare in occasione delle riunioni del Comitato di Sorveglianza.

5.4.5 Cooperazione interregionale⁸¹

Il POI può contemplare il ricorso ad azioni di cooperazione interregionale, in generale, a supporto di tutti gli Obiettivi operativi e la diffusione e applicazione al mainstream di buone prassi e innovazioni generate dai programmi di cooperazione territoriale europea.

In ossequio ai criteri di territorialità dell'utilizzo delle risorse FESR e al dettato dell'art.37.6.b del Regolamento (CE) 1083/2006 sono eleggibili a tali azioni di cooperazione soltanto beneficiari o partner situati negli Stati membri dell'UE. L'eventuale applicazione del principio di flessibilità previsto, nel caso dei programmi di cooperazione territoriale europea, dall'art.21 del Regolamento (CE) 1080/2006, potrà essere considerata, previo accordo della Commissione Europea ed, eventualmente, con le stesse regole e limiti previsti per i programmi di cooperazione territoriale europea (limite finanziario, responsabilità della spesa affidata a un partner UE, beneficio per l'area UE, debita giustificazione della necessità di includere un partner non appartenente all'UE).

L'andamento delle operazioni, in cui sono inserite azioni di cooperazione interregionale, nonché gli esiti delle operazioni avviate, saranno resi noti e regolarmente riportati in Comitato di Sorveglianza, al fine di diffonderne la conoscenza e facilitarne la con divisione da parte di tutto il partenariato coinvolto nel POI.

L'AdG si farà inoltre promotrice, presso il Gruppo di Coordinamento Strategico per la Cooperazione Territoriale previsto dal QSN, delle operazioni di cooperazione interregionale realizzate nell'ambito del POI, al fine di consentirne l'eventuale ulteriore sviluppo all'interno dei Programmi di Cooperazione Territoriale europea, ed in particolare di quelli di cooperazione interregionale.

Qualora, inoltre, l'Autorità di Gestione partecipi a reti di cooperazione interregionale promosse dai programmi di cooperazione interregionale finanziati in attuazione dell'art.6, punti a) e b) del Regolamento (CE) n.1080/2006 del 5 luglio 2006 (Regolamento FESR), l'AdG riporterà regolarmente in Comitato di Sorveglianza l'andamento e gli esiti delle operazioni promosse e attuate da tali reti, anche facendo riferimento a quanto previsto al precedente punto 5.5.4. Nel caso specifico della partecipazione a reti che, in attuazione di tali programmi, facciano ricorso alla Fast Track Option, l'Autorità di Gestione si impegna a definire, con modalità e strumenti che verranno discussi e approvati dal Comitato di sorveglianza, le modalità attraverso cui promuovere il trasferimento, nelle Regioni eleggibili al POI, delle buone pratiche individuate.

Sarà verificato che le Convenzioni o accordi internazionali bilaterali o multilaterali già stipulati tra Autorità di gestione e/o Organismi intermediari siano coerenti con le attuali regole di gestione del FESR e del POI, eventualmente integrando laddove necessario tali convenzioni o accordi.

5.4.6 Modalità e procedure di coordinamento⁸²

L'Autorità di Gestione, in osservanza degli articoli 9, 36, 37.1.f) del Reg. (CE) del Consiglio n.1083/2006 e l'articolo 9 del Reg. (CE) n.1080/2006, assicura il coordinamento dell'intervento del Programma Operativo Interregionale con altri interventi delle politiche comunitarie, quali quelli attivati attraverso la BEI e il FEI, nonché quelli relativi al FEASR e al FEP, e ne riferisce al Comitato di Sorveglianza e al Comitato Tecnico Congiunto per l'Attuazione. Per la politica unitaria di sviluppo

⁸¹ Art. 37.6.b del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

⁸² Artt. 9, 36, 37.1.f, del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006 e art. 9 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1080/2006.

multilivello un più efficace coordinamento per l'allocazione delle risorse derivanti dalle diverse fonti di finanziamento (comunitarie, nazionali, FAS, ecc.), si attua attraverso gli organi di raccordo istituzionale, che stabiliscono collegamenti funzionali e operativi costanti tra azioni nazionali ed azioni regionali, tra politiche comunitarie e politiche regionali nazionali.

5.4.7 Stabilità delle Operazioni

L'Autorità di Gestione si impegna a svolgere i controlli in merito alla stabilità delle operazioni di cui all'art. 57 del Regolamento (CE) n. 1083/2006, cioè al mantenimento per cinque anni ovvero tre laddove lo Stato membro eserciti l'opzione di ridurre il termine, dal completamento delle operazioni finanziate dal Programma Operativo del vincolo di destinazione.

5.5 Rispetto della normativa comunitaria ⁸³

Regole della concorrenza

Gli aiuti di Stato previsti nel Programma Operativo sono concessi in conformità alle rispettive decisioni di autorizzazione (nel caso di aiuti notificati) nonché alle condizioni previste dai regolamenti di esenzione (nel caso di aiuti esentati dall'obbligo di notificazione) e comunque, in ogni caso, nel rispetto della vigente normativa comunitaria in materia di aiuti di Stato applicabile al momento della concessione dell'aiuto.

Appalti pubblici

Le operazioni finanziate dal Programma Operativo sono attuate nel pieno rispetto della normativa comunitaria in materia di appalti pubblici, e segnatamente delle pertinenti regole del Trattato CE, delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, della Comunicazione interpretativa della Commissione sul diritto comunitario applicabile agli appalti disciplinati o solo parzialmente disciplinati dalle direttive "appalti pubblici" C(2006)3158 del 24.07.2006, di ogni altra normativa comunitaria applicabile, nonché della relativa normativa di recepimento nazionale e regionale.

Negli atti di concessione dei contributi a titolo del Programma Operativo ai soggetti responsabili dell'aggiudicazione delle operazioni è inserita la clausola che li obbliga al rispetto della normativa in materia di aiuti di Stato e appalti pubblici. La responsabilità diretta per l'affidamento delle attività da parte dell'Amministrazione regionale/centrale e quella del controllo sugli affidamenti da parte degli organismi intermedi è in capo all'Autorità di Gestione; le Check-list/procedure interne utilizzate per la verifica dell'Autorità di Gestione e dell'Autorità di Certificazione prevedono al riguardo uno specifico riscontro. Le comunicazioni destinate alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea e/o sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e/o sul Bollettino Ufficiale della Regione specificano gli estremi dei progetti per i quali è stato deciso il contributo comunitario.

Tutela dell'Ambiente

Le operazioni finanziate dal Programma Operativo sono attuate nel pieno rispetto della normativa ambientale e, segnatamente, delle pertinenti regole del Trattato CE.

Nella fattispecie, considerate le finalità e le caratteristiche del Programma, la normativa ambientale a cui fare riferimento in via prioritaria è la seguente:

Valutazione di Impatto Ambientale (VIA)

– *Direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997 che modifica la Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati*

⁸³ Art. 9 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

Valutazione di incidenza

- *Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*
- *Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici*

Inquinamento atmosferico

- *Direttiva 2001/81/CE del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici*

Inquinamento acustico

- *Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale*

Protezione del suolo

Proposta di Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la Direttiva 2004/35/CE

Modalità di accesso ai finanziamenti in caso di impiego della clausola di complementarità degli interventi (par. 5.3.8)

L'Autorità di gestione ricorre sempre a procedure aperte per la selezione dei progetti relativi ad attività formative da finanziare. Al fine di garantire la qualità delle azioni finanziate agli utenti, l'accesso ai finanziamenti per le attività formative - fermo restando il rispetto delle norme in materia di concorrenza richiamate nel presente paragrafo 5.5 - è in linea con il sistema di accreditamento, secondo la normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente.

Nella misura in cui le azioni finanziate danno luogo all'affidamento di appalti pubblici, si applicano le norme in materia di appalti pubblici richiamate nel presente paragrafo 5.5, nel rispetto delle direttive comunitarie e nazionali in materia di appalti, ivi compresa la giurisprudenza europea in materia.

Nel rispetto delle norme e dei principi nazionali e comunitari in materia di appalti pubblici e di concessioni, eventuali situazioni specifiche di rilevanza generale sono preventivamente esaminate e sottoposte all'approvazione del Comitato nazionale e del QSN dedicato alle risorse umane, d'intesa con la Commissione Europea. Laddove abbiano una dimensione solo regionale, sono preventivamente esaminate e sottoposte all'approvazione del Comitato di Sorveglianza del Programma Operativo interessato, d'intesa con la Commissione Europea.

CAPITOLO 6. DISPOSIZIONI FINANZIARIE (Art. 37.1.e del regolamento generale)

6.1 Le risorse assegnate al POI

Sulla base dell'allocazione finanziaria esposta nel QSN, la programmazione delle risorse comunitarie e del relativo cofinanziamento nazionale del POI segue le regole dei Fondi Strutturali ed è modulata in accordo con le prospettive finanziarie dell'Unione, concordate in sede di Consiglio Europeo, che fissano gli importi complessivi destinati alla politica di coesione e la loro quantificazione per Stato membro e obiettivo.

Il piano finanziario annuale del programma è definito in coerenza con il profilo annuale previsto nel cap. V.2.2. del QSN.

Il cofinanziamento nazionale, determinato, coerentemente a quanto previsto dagli articoli 52 e 53 e dall'Allegato III al Regolamento Generale, con riferimento ai livelli del tasso di partecipazione dei Fondi comunitari per obiettivo, comprende la quota statale, attivata secondo le modalità che sono definite nelle delibere CIPE di attuazione del Quadro e di cofinanziamento.

In coerenza con l'unitarietà strategica e programmatica nazionale e regionale, alle risorse assegnate al POI, si aggiungono le risorse del Fondo per le "aree sottoutilizzate" – FAS, concordata con le Linee Guida oggetto dell'Intesa del 3 febbraio 2005 tra Stato e Regioni e fissata dalla Legge Finanziaria 296 del 27 dicembre 2007.

L'ammontare complessivo delle risorse assegnate al POI comprende risorse comunitarie FESR pari a Euro 803.893.176,00 e risorse pubbliche nazionali di pari importo da destinare ad interventi a favore delle regioni dell'Obiettivo Convergenza "coerenti con la finalità della Priorità 3 del QSN "Energia e ambiente: uso sostenibile ed efficiente delle risorse per lo sviluppo". A queste vanno aggiunte ulteriori risorse finanziarie pari a circa 600.000.000 Euro di provenienza FAS per il perseguimento, attraverso le politiche nazionali in materia, degli stessi obiettivi del POI.

6.2 Il Piano di finanziamento

Si riporta nelle tabelle seguenti il piano di finanziamento del POI "Energie rinnovabili e risparmio energetico" 2007-2013 formulato sulla base delle risorse ad esso assegnate dal QSN, secondo quanto previsto al punto e), art 37.1. del Reg. CE 1083/2006.

Nella prima tabella, in conformità degli articoli 52, 53 e 54, si riporta il riparto annuale dell'importo della dotazione finanziaria complessiva assegnata riferita al Fondo FESR. Il piano di finanziamento del POI non ha stanziamenti previsti per le regioni che beneficiano di sostegno transitorio.

La seconda tabella riporta, per l'intero periodo di programmazione e per ciascun asse prioritario, l'importo della dotazione finanziaria complessiva del contributo comunitario e nazionale e il tasso di partecipazione del FESR che, in conformità all'art. 53, viene calcolato in riferimento alla spesa pubblica ammissibile.

Il Programma utilizza la clausola di flessibilità complementare prevista dall'Art. 34 paragrafo 2, e concorre alle riserve di cui agli articoli 50 (riserva nazionale di efficienza ed efficienza) e 51 (Riserva nazionale per imprevisti).

Il Programma prevede tre Assi strategici, incluso l'Asse "Assistenza Tecnica" al quale, in base all'articolo 46 del regolamento generale lettera a), è stata assegnata una dotazione di circa il 4% dell'importo complessivo assegnato al POI. Tali risorse saranno impegnate per finanziare le attività di programmazione, attuazione, sorveglianza, valutazione, informazione e controllo degli interventi.

Piano di Finanziamento del Programma Operativo indicante il contributo annuale di ogni fondo.

Quadro strategico nazionale per le Regioni della Convergenza
PROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE ENERGIE RINNOVABILI E
RISPARMIO ENERGETICO 2007 -2013

Riferimento del programma Operativo (Numero CCI): (CCI:.....)

Anno per fonte di finanziamento del programma in EUR

| Anno | Regioni interessate | Fondi Strutturali (FESR) | Fondo di Coesione | Totale |
|-------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 2007 | Regioni senza sostegno | 108.133.244,00 | | 108.133.244,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2007 | 108.133.244,00 | | 108.133.244,00 |
| 2008 | Regioni senza sostegno | 110.295.908,00 | | 110.295.908,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2008 | 110.295.908,00 | | 110.295.908,00 |
| 2009 | Regioni senza sostegno | 112.501.826,00 | | 112.501.826,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2009 | 112.501.826,00 | | 112.501.826,00 |
| 2010 | Regioni senza sostegno | 114.751.863,00 | | 114.751.863,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2010 | 114.751.863,00 | | 114.751.863,00 |
| 2011 | Regioni senza sostegno | 117.046.900,00 | | 117.046.900,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2011 | 117.046.900,00 | | 117.046.900,00 |
| 2012 | Regioni senza sostegno | 119.387.839,00 | | 119.387.839,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2012 | 119.387.839,00 | | 119.387.839,00 |
| 2013 | Regioni senza sostegno | 121.775.596,00 | | 121.775.596,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2013 | 121.775.596,00 | | 121.775.596,00 |
| 2007-2013 | Regioni senza sostegno | 803.893.176,00 | | 803.893.176,00 |
| | Regioni con sostegno | | | |
| | Totale 2007-2013 | 803.893.176,00 | | 803.893.176,00 |

Piano di Finanziamento del Programma Operativo indicante, per l'intero periodo di programmazione, l'importo totale della dotazione finanziaria di ogni fondo per il programma operativo, la controparte nazionale e il tasso di rimborso per asse prioritario.

Quadro strategico nazionale per le Regioni della Convergenza

PROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE ENERGIE RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO 2007 -2013

Riferimento del programma Operativo (Numero CCI): (CCI:.....)

Assi prioritari per fonte di finanziamento del programma in EUR

| | Contributo comunitario FESR (a) | Controparte nazionale (b)=(c) + (d) | Ripartizione indicativa della controparte nazionale | | Finanziamento totale (e) | Tasso di cofinanziamento (f) = (a)/(e) | Per informazione | |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|--|------------------|---------------------|
| | | | Finanziamento nazionale pubblico (c) | Finanziamento nazionale privato (d) | | | Contributi BEI | Altri finanziamenti |
| Asse I - Produzione di energia da fonti rinnovabili | 389.698.088,00 | 389.698.088,00 | 389.698.088,00 | 0,00 | 779.396.176,00 | 50,00% | 0,00 | 0,00 |
| Asse II – Efficienza energetica ed ottimizzazione del sistema energetico | 382.195.088,00 | 382.195.088,00 | 382.195.088,00 | 0,00 | 764.390.176,00 | 50,00% | 0,00 | 0,00 |
| Asse III - Assistenza Tecnica e azioni di accompagnamento | 32.000.000,00 | 32.000.000,00 | 32.000.000,00 | 0,00 | 64.000.000,00 | 50,00% | 0,00 | 0,00 |
| TOTALE | 803.893.176,00 | 803.893.176,00 | 803.893.176,00 | 0,00 | 1.607.786.352,00 | 50,00% | 0,00 | 0,00 |

