

**DIFFUSIONE DI SISTEMI SOLARI FOTOVOLTAICI****STRUTTURA DELL'AZIONE****DESCRIZIONE**

L'utilizzo della fonte solare per la produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici viene favorita attraverso un valido sistema di incentivazione a livello nazionale. Gli ultimi anni hanno visto un notevole incremento di tali sistemi che hanno portato a crescita anche superiore ad un ordine di grandezza. Tale incremento è tuttavia stato provocato dai meccanismi di incentivazione nazionale che di anno in anno hanno ridotto i livelli economici, proprio a causa della larga diffusione di impianti. L'azione prevede che al 2030 la potenza installata sia pari ad una quota dell'installato degli ultimi anni.

**PROMOTORI / RESPONSABILI POLITICI**

Assessorati competenti e Uffici tecnici dei Comuni.

**RESPONSABILI TECNICI**

I responsabili tecnici sono gli impiegati degli uffici comunali coinvolti affiancati da un consulente che seguirà l'intera fase di comunicazione e partecipazione del PAES alle aziende, alle imprese e agli stakeholders in generale.

**SOGGETTI INTERESSATI**

Utenti finali, tecnici progettisti, Energy Service Company, Aziende di distribuzione dell'energia, Amministrazione Comunale, installatori di impianti.

**MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIONE**

L'amministrazione comunale favorirà al 2030 un ulteriore incremento di impianti fotovoltaici integrati sulle strutture edilizie del territorio. A tal fine intende promuovere:  
l'organizzazione di iniziative di informazione/formazione sul tema per gli operatori del settore (progettisti, installatori, artigiani, aziende locali, ecc.) anche in abbinamento a visite guidate a realizzazioni significative;  
campagne informative mirate alla diffusione dei benefici (energetici, ambientali ed economici) connessi all'utilizzo degli impianti fotovoltaici.

**SPECIFICHE TECNICHE DELL'AZIONE****TEMPI DI ATTIVAZIONE E REALIZZAZIONE**

Si prevede, già nel breve periodo, di promuovere incontri con la cittadinanza, tecnici progettisti, tecnici installatori, Energy Service Company, Aziende di distribuzione dell'energia, ecc. per illustrare ed incentivare i vantaggi di tale iniziativa.

**METODI DI MONITORAGGIO**

Il principale metodo di monitoraggio sarà la verifica consumi energetici in questione.

Inoltre, sono possibili altri metodi di monitoraggio dell'azione come:

- Verifica scrupolosa delle pratiche edilizie in fase d'istruttoria da parte dell'Ufficio Tecnico, al fine di osservare anche il rispetto della nuova normativa in materia di produzione minima di energia da fonti rinnovabili;
- Aumento delle visite in cantiere da parte dei tecnici comunali, al fine di verificare il rispetto della predetta normativa;
- Catalogazione e archiviazione scrupolosa delle pratiche edilizie al fine di quantificare, anno per anno, la diminuzione dei consumi energetici ;

Collaborazione con soggetti gestori e GSE per la raccolta ed elaborazione dati circa la produzione e le minori emissioni.

**DIFFUSIONE DI IMPIANTI SOLARI TERMICI****STRUTTURA DELL'AZIONE****DESCRIZIONE**

L'utilizzo della fonte solare per la produzione di energia elettrica con impianti solari termici viene favorita attraverso un valido sistema di incentivazione a livello nazionale. Gli ultimi anni hanno visto un notevole incremento di tali sistemi che hanno portato a crescita anche superiore ad un ordine di grandezza.

L'azione prevede che al 2030 la potenza installata sia pari ad una quota dell'installato degli ultimi anni.

**PROMOTORI / RESPONSABILI POLITICI**

Assessorati competenti e Uffici tecnici dei Comuni.

**RESPONSABILI TECNICI**

I responsabili tecnici sono gli impiegati degli uffici comunali coinvolti affiancati da un consulente che seguirà l'intera fase di comunicazione e partecipazione del PAES alle aziende, alle imprese e agli stakeholders in generale.

**SOGGETTI INTERESSATI**

Utenti finali, tecnici progettisti, Energy Service Company, Aziende di distribuzione dell'energia, Amministrazione Comunale, installatori di impianti.

**MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIONE**

L'amministrazione comunale favorirà al 2030 un ulteriore incremento di impianti fotovoltaici integrati sulle strutture edilizie del territorio. A tal fine intende promuovere:

- l'organizzazione di iniziative di informazione/formazione sul tema per gli operatori del settore (progettisti, installatori, artigiani, aziende locali, ecc.) anche in abbinamento a visite guidate a realizzazioni significative;
- campagne informative mirate alla diffusione dei benefici (energetici, ambientali ed economici) connessi all'utilizzo degli impianti fotovoltaici.

**SPECIFICHE TECNICHE DELL'AZIONE****TEMPI DI ATTIVAZIONE E REALIZZAZIONE**

Si prevede, già nel breve periodo, di promuovere incontri con la cittadinanza, tecnici progettisti, tecnici installatori, Energy Service Company, Aziende di distribuzione dell'energia, ecc. per illustrare ed incentivare i vantaggi di tale iniziativa.

**METODI DI MONITORAGGIO**

Il principale metodo di monitoraggio sarà la verifica consumi energetici in questione.

Inoltre, sono possibili altri metodi di monitoraggio dell'azione come:

- Verifica scrupolosa delle pratiche edilizie in fase d'istruttoria da parte dell'Ufficio Tecnico, al fine di osservare anche il rispetto della nuova normativa in materia di produzione minima di energia da fonti rinnovabili;
  - Aumento delle visite in cantiere da parte dei tecnici comunali, al fine di verificare il rispetto della predetta normativa;
  - Catalogazione e archiviazione scrupolosa delle pratiche edilizie al fine di quantificare, anno per anno, la diminuzione dei consumi energetici ;
- Collaborazione con soggetti gestori e GSE per la raccolta ed elaborazione dati circa la produzione e le minori emissioni.

**INSTALLAZIONE DI IMPIANTI MINI-IDROELETTRICI****STRUTTURA DELL'AZIONE****DESCRIZIONE**

Lo scopo di un impianto idroelettrico è di convertire l'energia potenziale di una massa d'acqua, che defluisce naturalmente con una certa differenza di quota (denominata "salto" o "caduta"), in energia elettrica nel punto più basso dell'impianto, dove è collocata la centrale. Fin dai primordi della produzione di energia elettrica, l'idroelettrico è stato, ed è tuttora, la più importante tra le fonti rinnovabili utilizzate a livello comunitario, ma mentre i grandi impianti idroelettrici convenzionali richiedono la sommersione di estese superfici, con le conseguenze ambientali e sociali che questo comporta, i piccoli impianti idroelettrici, se progettati in modo appropriato, sono facilmente integrabili negli ecosistemi locali. L'obiettivo che ci si pone consiste dunque nel promuovere ed incentivare, attraverso preventivi studi di fattibilità, la realizzazione di impianti idroelettrici ecocompatibili per la produzione di energia elettrica.

**PROMOTORI / RESPONSABILI POLITICI**

Assessorati competenti e Uffici tecnici dei Comuni.

**RESPONSABILI TECNICI**

I responsabili tecnici sono gli impiegati degli uffici comunali coinvolti affiancati da un consulente che seguirà l'intera fase di comunicazione e partecipazione del PAES alle aziende, alle imprese e agli stakeholders in generale.

**SOGGETTI INTERESSATI**

Amministrazione comunale, Province, Regioni, aziende di distribuzione dell'energia, istituti di credito, utenti finali.

**MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIONE**

Promozione delle fonti energetiche rinnovabili e dell'uso razionale delle stesse con attenzione alla minimizzazione dell'impatto ambientale degli impianti alimentati a fonte rinnovabile.

**SPECIFICHE TECNICHE DELL'AZIONE****TEMPI DI ATTIVAZIONE E REALIZZAZIONE**

Si prevede, già nel breve periodo, di promuovere incontri con fra le amministrazioni interessate, tecnici progettisti, aziende di distribuzione dell'energia, ecc. per illustrare ed incentivare i vantaggi di tale iniziativa.

**METODI DI MONITORAGGIO**

Il principale metodo di monitoraggio sarà la verifica consumi energetici in questione.

Inoltre, sono possibili altri metodi di monitoraggio dell'azione come:

- Verifica e monitoraggio dei risultati energetici dell'azione.

Collaborazione con soggetti gestori e GSE per la raccolta ed elaborazione dati circa la produzione e le minori emissioni.

**COGENERAZIONE CON BIOGAS****STRUTTURA DELL'AZIONE****DESCRIZIONE**

Trattasi di promuovere e incentivare la realizzazione di impianti per la produzione di biogas proveniente dalla fermentazione anaerobica di sottoprodotti di origine biologica provenienti ad esempio da attività di allevamento, palabile e non palabile, sottoprodotti di origine biologica provenienti da attività agricola, sfalci d'erba e sottoprodotti di origine animale e precisamente contenuti ruminali. Mediante l'impianto provvisto di motore endotermico, il biogas prodotto ed il calore generato viene trasformato in energia elettrica che può essere messa nella pubblica rete o essere in parte utilizzata per autoconsumo presso le stesse aziende coinvolte.

**PROMOTORI / RESPONSABILI POLITICI**

Assessorati competenti e Uffici tecnici dei Comuni.

**RESPONSABILI TECNICI**

I responsabili tecnici sono gli impiegati degli uffici comunali coinvolti affiancati da un consulente che seguirà l'intera fase di comunicazione e partecipazione del PAES alle aziende, alle imprese e agli stakeholders in generale.

**SOGGETTI INTERESSATI**

Provincia, Regione, associazioni di categoria, ordini professionali, operatori del settore energetico, utenti finali.

**MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIONE**

Promozione delle fonti energetiche rinnovabili e dell'uso razionale delle stesse con attenzione alla minimizzazione dell'impatto ambientale degli impianti alimentati a fonte rinnovabile.

**SPECIFICHE TECNICHE DELL'AZIONE****TEMPI DI ATTIVAZIONE E REALIZZAZIONE**

Si prevede, già nel breve periodo, di promuovere incontri con la cittadinanza, tecnici progettisti, associazioni di categoria, Aziende di distribuzione dell'energia, ecc. per illustrare ed incentivare i vantaggi di tale iniziativa.

**METODI DI MONITORAGGIO**

Il principale metodo di monitoraggio sarà la verifica consumi energetici in questione.

Inoltre, sono possibili altri metodi di monitoraggio dell'azione come:

- Raccolta dati sulle pratiche autorizzative, al fine di osservare il trend dell'iniziativa;
- Elaborazione dati inerenti gli impianti realizzati,
- Collaborazione con soggetti gestori e GSE per la raccolta ed elaborazione dati circa la produzione e le minori emissioni.

**IMPIANTI DI DIGESTIONE ANAEROBICA DEI FANGHI****STRUTTURA DELL'AZIONE****DESCRIZIONE**

L'obiettivo che ci si pone è la realizzazione di impianti per il recupero energetico del biogas che si origina presso gli impianti di depurazione.

L'impianto di digestione del biogas prodotto dai fanghi lavora in cogenerazione con la centrale termica del depuratore, alla quale cede l'energia termica prodotta.

La produzione di energia elettrica è poi assicurata da 1 motore a combustione interna eventualmente dotato di propria cabina elettrica BT/MT per la cessione dell'energia elettrica.

**PROMOTORI / RESPONSABILI POLITICI**

Assessorati competenti e Uffici tecnici dei Comuni.

**RESPONSABILI TECNICI**

I responsabili tecnici sono gli impiegati degli uffici comunali coinvolti affiancati da un consulente che seguirà l'intera fase di comunicazione e partecipazione del PAES alle aziende, alle imprese e agli stakeholders in generale.

**SOGGETTI INTERESSATI**

Amministrazione comunale, Province, Regioni, aziende di distribuzione dell'energia, istituti di credito, utenti finali.

**MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIONE**

Promozione delle fonti energetiche rinnovabili e dell'uso razionale delle stesse con attenzione alla minimizzazione dell'impatto ambientale degli impianti alimentati a fonte rinnovabile.

**SPECIFICHE TECNICHE DELL'AZIONE****TEMPI DI ATTIVAZIONE E REALIZZAZIONE**

Si prevede, già nel breve periodo, di promuovere incontri con fra le amministrazioni interessate, tecnici progettisti, aziende di distribuzione dell'energia, ecc. per illustrare ed incentivare i vantaggi di tale iniziativa.

**METODI DI MONITORAGGIO**

Il principale metodo di monitoraggio sarà la verifica consumi energetici del settore.

Inoltre, sono possibili altri metodi di monitoraggio dell'azione come:

- Verifica e monitoraggio dei risultati dell'azione.

**RECUPERO DI ENERGIA DALLA DECOMPRESSIONE DEL GAS****STRUTTURA DELL'AZIONE****DESCRIZIONE**

Nel settore del trasporto e della distribuzione il gas naturale viene trasportato a pressioni elevate (40-70 bar), ma nei luoghi di distribuzione deve essere decompresso (2-20 bar). Valvole di riduzione dissipative decomprimono quindi il gas per fornirlo alle reti di distribuzione alle pressioni desiderate e l'energia meccanica di pressione posseduta dal gas viene tutta dissipata in calore.

Tale energia potrebbe invece essere ampiamente recuperata facendo espandere il gas in turbine, capaci di generare potenza meccanica, accoppiate ad alternatori, ottenendo in questo modo elettricità.

L'obiettivo di questa azione consiste dunque nel promuovere ed incentivare, attraverso preventivi studi di fattibilità, l'installazione di tali turbine nelle tradizionali cabine di riduzione del gas.

**PROMOTORI / RESPONSABILI POLITICI**

Assessorati competenti e Uffici tecnici dei Comuni.

**RESPONSABILI TECNICI**

I responsabili tecnici sono gli impiegati degli uffici comunali coinvolti affiancati da un consulente che seguirà l'intera fase di comunicazione e partecipazione del PAES alle aziende, alle imprese e agli stakeholders in generale.

**SOGGETTI INTERESSATI**

Aziende di distribuzione del gas, Amministrazione Comunale, installatori di impianti.

**MODALITÀ DI IMPLEMENTAZIO**

Studio di fattibilità, verifica costi benefici provenienti dall'adozione di tali sistemi per il recupero dell'energia generata dalla decompressione del gas naturale.

**SPECIFICHE TECNICHE DELL'AZIONE****TEMPI DI ATTIVAZIONE E REALIZZAZIONE**

Si prevede, già nel breve periodo, di promuovere incontri con, tecnici progettisti, tecnici installatori, Aziende di distribuzione del gas per illustrare ed incentivare i vantaggi di tale iniziativa.

**METODI DI MONITORAGGIO**

Il principale metodo di monitoraggio sarà la verifica dell'energia prodotta con l'applicazione di tale azione;

Inoltre, sono possibili altri metodi di monitoraggio dell'azione come:

- Verifica scrupolosa da parte dell'Ufficio Tecnico, al fine di osservare la produzione di energia;
- Catalogazione e archiviazione scrupolosa della conseguente diminuzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>;
- Collaborazione con soggetti gestori e GSE per la raccolta ed elaborazione dati circa la produzione e le minori emissioni.