



**ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

Contributo del Dipartimento Tecnologie Energetiche al progetto ES-PA

Fonti rinnovabili, smart grid e smart city

Roma, 23 maggio 2018 – Convention Center LA Nuvola

Dott. Ezio Terzini



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la Coesione Territoriale



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



Focus del contributo

Obiettivi generali

- A) Fornire quadri sintetici e aggiornati su alcune tecnologie energetiche strategiche (reti, microreti, smart grid)**
- B) Fornire linee guida su aspetti regolatori e normativi per impianti RES**
- C) Fornire strumenti, metodologie e dimostratori finalizzati alla gestione delle reti energetiche e alle smart city**
- D) Fornire seminari tematici per la diffusione dei prodotti/servizi realizzati**



Obiettivo Generale A

Technology Briefs

TITOLO SINTETICO

Technology Brief sulle tecnologie energetiche per l'efficiamento e la gestione ottimizzata delle reti e microreti energetiche.

ATTIVITA'

L'attività intende analizzare le tecnologie e le strategie per l'efficiamento e la gestione ottimizzata delle reti e microreti energetiche integrate, in presenza di poligenerazione distribuita da fonte rinnovabile e non e di sistemi di accumulo energetico, a servizio di distretti energetici in ambito residenziale e industriale.

RISULTATI ATTESI

Formazione di competenze/conoscenze sulle tecnologie di efficientamento delle reti/microreti energetiche in presenza di sistemi di poli-generazione distribuita

DELIVERABLE

Rapporto tecnico sulle tecnologie per l'efficiamento delle reti energetiche.



Obiettivo Generale A

Technology Briefs

TITOLO SINTETICO

Technology Brief sulle Smart Grid.

ATTIVITA'

L'attività mira a realizzare una rassegna sullo stato di sviluppo tecnologico, le applicazioni esistenti in ambito nazionale ed internazionale, i principali players di settore e le misure di policy a sostegno dello sviluppo delle Smart Grid.

RISULTATI ATTESI

Formazione di competenze/conoscenze nel settore delle tecnologie delle reti elettriche smart.

DELIVERABLE

Rapporto tecnico sulle tecnologie, dispositivi e sistemi per le Smart Grid.



Obiettivo Generale B: *Linee guida*

TITOLO SINTETICO

Linee guida su aspetti regolatori e normativi degli impianti di produzione da fonti rinnovabili.

ATTIVITA'

L'attività, avente decisori e funzionari regionali come principali destinatari, mira a rafforzare le competenze sugli aspetti normativi e regolatori relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili, con riferimento alle seguenti tecnologie:

- fotovoltaico
- solare termico
- solare a concentrazione
- biomasse

RISULTATI ATTESI

Rafforzamento delle competenze/conoscenze dei funzionari regionali e degli EE.LL sugli aspetti normativi e regolatori relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

DELIVERABLE

Produzione di linee guida.

Obiettivo Generale B: *Linee guida*

**TITOLO
SINTETICO**

Linee guida per l'utilizzo di impianti a biomasse

ATTIVITA'

L'attività entra nel dettaglio specifico degli aspetti normativi autorizzativi, tecnici, di sicurezza e di incentivazione dell'uso delle biomasse. Offrirà metodologie di definizione, criteri di scelta e un overview delle tecnologie disponibili per tipo di biomassa e di uso dell'energia. Saranno anche forniti gli elementi per la stima dei costi di investimento e di gestione degli impianti con alcuni esempi di best practices.

**RISULTATI
ATTESI**

Rafforzamento delle competenze/conoscenze dei funzionari delle PP.AA. e degli EE.LL sugli aspetti normativi e regolatori ma anche progettuale e gestionale per la produzione di energia da impianti a biomassa

DELIVERABLE

Produzione di linee guida.

Obiettivo Generale B: *Linee guida*

TITOLO SINTETICO

Linee guida sul quadro regolatorio e normativo delle Smart Grid.

OBIETTIVO ATTIVITA'

L'attività, destinata principalmente a decisori e funzionari a livello regionale e nazionale, mira a realizzare delle linee guida sul quadro regolatorio e normativo delle Smart Grid a livello nazionale ed europeo.

RISULTATI ATTESI

Rafforzare le competenze dei funzionari regionali e degli EE.LL sugli aspetti normativi e regolatori relativi alle reti elettriche intelligenti.

DELIVERABLE

Produzione di linee guida.

Obiettivo Generale C

Strumenti e metodologie

TITOLO SINTETICO

Strumenti di analisi e metodologie di gestione di reti e microreti energetiche.

ATTIVITA'

L'attività, avente decisori e funzionari regionali come principali destinatari, mira a fornire gli elementi base delle metodologie per l'analisi multi-obiettivo (trade off economico-ambientale) delle soluzioni tecnologiche e gestionali per reti e microreti energetiche.

RISULTATI ATTESI

L'attività mira ad esaminare ed approfondire le metodologie di più largo utilizzo per l'analisi multi-obiettivo di soluzioni tecnologiche e gestionali ottimali da applicare a reti energetiche standard ed innovative.

DELIVERABLE

Rapporto tecnico sulle metodologie per la gestione ottimizzata delle reti energetiche.



Obiettivo Generale C

Strumenti e metodologie

TITOLO SINTETICO

Strumenti per l'interconnessione degli interventi urbani e l'interoperabilità dei sistemi per la Smart City

ATTIVITA'

Dotare la P.A. di strumenti per la pianificazione degli interventi di adozione di tecnologie per la Smart City e la riduzione dei consumi energetici nell'illuminazione pubblica.

RISULTATI ATTESI

L'attività mira a realizzare una piattaforma software per la gestione dati della Smart City, a sviluppare un DSS per la gestione degli aspetti economici finanziari degli interventi, alla disseminazione e alla Capacity Building.

DELIVERABLE

Piattaforma sw per gestione dati e DSS, allegati tecnici, kit informativi



Obiettivo Generale C

Strumenti e metodologie

TITOLO SINTETICO

Applicazione dimostrativa di integrazione di Smart Lighting in una città metropolitana pilota

ATTIVITA'

Offrire supporto tecnico/economico-finanziario ad una città pilota per la realizzazione di una applicazione di Smart Lighting con sviluppo ed allacciamento alla piattaforma di monitoraggio e controllo.

RISULTATI ATTESI

Realizzazione di un dimostratore di un applicazione di Smart Lighting e relativa piattaforma sw. Relativa diffusione

DELIVERABLE

Dimostratore Smart Lighting e piattaforma sw di monitoraggio e controllo. Portale web per diffusione e disseminazione

Obiettivo Generale C

Strumenti e metodologie

**TITOLO
SINTETICO**

Toolbox per un database «energetico» a livello territoriale

ATTIVITA'

Sviluppo di uno strumento informatico a supporto di Regioni e altre autorità locali per il reperimento e l'analisi di dati energetici a livello territoriale.

**RISULTATI
ATTESI**

Censimento e analisi di dati energetici territoriali, progettazione e implementazione del sistema informatico, finalizzazione del toolbox.

DELIVERABLE

WEB-BASED TOOLBOX a supporto delle AA.LL.

Obiettivo Generale D

Seminari tematici

TITOLO SINTETICO

Seminari di diffusione per una maggiore sostenibilità economico/ ambientale dei sistemi energetici.

ATTIVITA'

L'attività, avente i funzionari regionali come principali destinatari, mira a realizzare tre seminari di presentazione e diffusione degli output delle attività:

Regole e norme degli impianti di produzione da fonti rinnovabili.

Technology Brief su reti e microreti energetiche

Analisi e metodologie di gestione di reti e microreti energetiche.

ponendo anche l'attenzione sull'analisi di best practices.

RISULTATI ATTESI

Rafforzamento delle competenze/conoscenze dei funzionari regionali e degli EE.LL sugli aspetti normativi e regolatori relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili e sulle tecnologie di efficientamento delle reti energetiche in presenza di sistemi di poligenerazione distribuita.

DELIVERABLE

Pacchetto di 3 seminari informativi.

Obiettivo Generale D

Seminari tematici

TITOLO SINTETICO

Seminari informativi per la diffusione delle linee guida sulle biomasse

ATTIVITA'

L'attività mira a realizzare tre seminari di presentazione, alle Associazioni di categoria imprenditoriali ed ai funzionari regionali e degli EE.LL., delle Linee Guida ottenute dall'attività

Utilizzo di impianti a biomasse

I seminari saranno opportunamente modulati in base all'audience target.

RISULTATI ATTESI

Rafforzamento delle competenze/conoscenze dei funzionari regionali e degli EE.LL e dell'imprenditoria locale e nazionale sugli aspetti normativi e regolatori relativi alla produzione di energia mediante impiego di biomassa.

DELIVERABLE

Pacchetto di 3 seminari informativi.

Obiettivo Generale D

Seminari tematici

TITOLO SINTETICO

Seminari di diffusione del Technology Brief sulle Smart Grid

ATTIVITA'

L'attività mira a realizzare tre seminari, diretti a funzionari regionali e di EE.LL., di presentazione e diffusione degli output delle attività
Linee guida sul quadro regolatorio e normativo delle Smart Grid
Technology Brief sulle Smart Grid

RISULTATI ATTESI

Rafforzamento delle conoscenze/competenze dei funzionari regionali nel settore delle tecnologie e dei sistemi smart di distribuzione dell'energia elettrica, finalizzato allo sviluppo e all'acquisizione di conoscenze e competenze specifiche delle reti elettriche intelligenti

DELIVERABLE

Pacchetto di 3 seminari informativi.

Dott. Ezio Terzini
ezio.terzini@enea.it
Dip. Tecnologie Energetiche
Resp. Divisione Fotovoltaico



ENERGIA E SOSTENIBILITÀ
PER LA
PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Agenzia per la Coesione Territoriale



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

